ISSN 0321—4249

За рулем

12
1989

СМОГУТ ЛИ ПЛАСТИК И КОМПОЗИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ЗАМЕНИТЬ В АВТОМОБИЛЬНЫХ КУЗОВАХ СТАЛЬНОЙ ЛИСТ? НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЕЛАЮТ ЭТОТ ВОПРОС АКТУАЛЬНЫМ УЖЕ СЕГОДНЯ

Число автомобилей на планете поднялось уже до отметки 400 миллионов, и количество выбрасываемых ими в атмосферу свинцовых соединений и других вредных веществ достигло соответственно весьма опасных пределов. Тревога за чистоту воздуха заставляет специалистов многих стран искать пути сокращения губительных для природы и здоровья людей выбросов. О том, как решается эта проблема в Болгарии, нам рассказал редактор софийской газеты «Земеделско знаме» Крум БЛАГОВ.

В 1987 году в Софии, в Центре ускоренного внедрения «Прогресс», был спроектирован нейтрализатор, который в дальнейшем смонтировали и опробовали на отдельных дизельных автобусах и легковых автомобилях, работающих на бензине. При создании нейтрализатора, требующего, как известно, применения дорогостоящей платины, стремились использовать ее в минимально допустимых объемах. В результате получили такие показатели: срок эксплуатации свыше 200 моточасов для дизельных двигателей и 50 тысяч километров пробега для бензиновых, степень очистки около 50% у бензиновых и чуть меньше у дизельных. Для сравнения скажу, что самые лучшие катализаторы серийного производства западных фирм рассчитаны на 80—90 тысяч километров, и степень очистки у них достигает 90—95%. Они вдвое дороже — около 800 долларов.

К сожалению, наш нейтрализатор так и остался в виде пробных образцов, поскольку у владельцев автомобилей нет никакого экономического стимула для его приобретения — у нас, в отличие от ряда западных стран, не предусмотрена какая-либо компенсация за его покупку и установку. Кроме того, и это тоже хорошо известно, применение этих устройств, нейтрализующих вредные вещества в отработавших газах, возможно лишь при одном условии — использовании неэтилированного бензина.

Можно, конечно, порадоваться, что производство неэтилированного бензина освоила в городе Бургасе наша государственная фирма «Нефтехим». С 10 апреля 1989 года он стал поступать на все автозаправочные станции Русе — четвертого по величине города. И здесь есть свое «но». Химическим фирмам невыгоден неэтилированный бензин — производство его обходится дороже, чем этилированного, а продается по той же цене. Эта проблема, очевидно, существует не только в Болгарии — она общая для наших стран.

Где же выход? В том, наверно, чтобы страны — члены СЭВ скоординировали свои усилия и разработали общую регламентацию. Она, на мой взгляд, должна предусматривать и снижение налогов как для производителей неэтилированного бензина, так и для тех, кто пользуется нейтрализаторами. Ведь не исключено, что через несколько лет, когда на Западе еще больше повысят требования к «экологической чистоте» двигателей, мы просто-напросто не сможем выезжать на своих автомобилях за пределы страны — нам будет поставлен шлагбаум.

Так обстоят дела у болгарских друзей. Ну а как у нас у самих? Можно сказать, нисколько не лучше. Правда, появилось сообщение («За рулем», 1989, № 11) о выпуске нового сорта бензина АИ-91, неэтилированного, да еще, говорят, перед нефтехимиками поставлена задача перейти целиком на его производство в течение пяти лет. Поживем — увидим, но что-то по этому поводу сами они не высказывают восторга. А время не ждет. К 1995 году, если верить опубликованному в печати, в том числе и на страницах нашего издания, на полную мощь должен заработать елабужский автогигант. Нетрудно представить себе, что нас ждет, если сегодня до 70% вредных выбросов в городах приходится на автомобильный транспорт. Да и с отечественными нейтрализаторами, похоже, дела не лучше. Сообщения об опытных разработках в Риге пока не вызывают оптимизма. Это то, что называют «еще в пробирке», а речь, наверно, должна идти уже об отработанных конструкциях, о подготовке производства. Охрана окружающей среды не терпит промедления, которое, как известно, бывает и смерти подобно.

ОДИН ЛУЧШЕ ДВУХ

Читательские письма как река. Со своими стремнинами, внезапными водоворотами от совпадения интересов сотен и тысяч автомобилистов. Сейчас такой водоворот — страсти вокруг двигателей для «москвичей» и ИЖей.

«Правда ли?», «почему так?» «когда же?», «кто решил?», «а если иначе?» — бесчисленные вопросы людей, которые ждут не дождутся новой машины и обязательно с новым двигателем. Им известно, что «Москвич—2141» с перспективным двигателем (ЗР, 1988, № 3) и ИЖ—2126 (1985, № 5) появятся не раньше 1991 года. Но они, руководствуясь своими, чисто практическими интересами, хотят знать, какой же силовой агрегат будет на ИЖ—2126. И если это дальнейшая модернизация выпускавшегося в течение 22 лет «четыреста двенадцатого» мотора, то почему не оснащать обе модели более совершенным двигателем «Москвич—21414», под который в Москве уже строится большой производственный корпус и заказано оборудование.

Брожение в умах порождается и подчиненностью АЗЛК, «Ижмаша» и УЗАМ (поставщика двигателей для Москвы и Ижевска) трем разным министерствам. Может быть несовместимые интересы этих индустриальных Рака, Лебедя и Щуки — причина неясностей и порожденного ими молчания. Ведь беда-то в том, что и в эпоху гласности автомобилисты не находят ответов на свои вопросы и невольно бросаются навстречу разным слухам.

Давайте разберемся. Решение об организации на АЗЛК собственного производства двигателей родилось в 1986 году. Несколько позже был объявлен конкурс на конструкцию, которую предстояло там выпускать. Технический совет Минавтопрома в марте 1987 года рассмотрел проекты, предложенные коллективами АЗЛК и ВАЗа.

Если ВАЗ опирался на проверенные решения, отработанные на двигателях ВАЗ—2106, на свой технологический опыт, на широкую унификацию с уже освоенной конструкцией, то АЗЛК пошел другим путем. Его специалисты применили новые, перспективные с их точки зрения решения, допустив известный инженерный риск. Они, например, отказались в чугунном блоке от водяных протоков, сократив длину двигателя, его массу и увеличив жесткость блока по сравнению с моделью «412». Они разместили камеру сгорания не в головке, а в поршне, осмелились на другие, ранее не применявшиеся заводом решения с целью достичь хорошей экономичности, малой токсичности отработавших газов, низкой шумности.

Надо сказать, что блоки со слитыми (то есть без водяных протоков) цилиндрами за последние два года все чаще встречаются в двигателях рабочим объемом 1700—2000 см^3. В их числе — новые БМВ-М40, «Ситроен-Икс-У10», «Ровер-М16Е» и ряд других. Что касается расположенной в днище поршня

камеры сгорания, то она характерна для таких моторов 1987—1989 годов, как тот же «Ситроен-Икс-У10», «Ауди-ДОХК-50», «Волво-440», БМВ-М40, «Лянча-Дельта-интеграле».

К весне 1987 года АЗЛК уже построил и начал испытывать свои новые двигатели, а конкурсный (назовем его так) мотор ВАЗа существовал лишь как макетный образец. Все эти обстоятельства склонили техсовет в пользу конструкции АЗЛК, у которой выше потенциал по экономическим и энергетическим показателям.

Длившаяся два года доводка и разносторонние испытания двигателя АЗЛК показали, что он отвечает установленным для него требованиям по экономичности, экологии, шуму. Более того, предусмотрена широкая гамма его разновидностей как по рабочему объему (1400, 1700, 1800 и 2000 см^3), мощности (80—120 л. с.), так и по типу топлива (бензиновый или дизель), количеству клапанов на цилиндр (два или четыре) и другим конструктивным деталям. В этом семействе предусмотрена разновидность (1400 см^3) и для нового ижевского автомобиля. Казалось бы, все превосходно... Но «Ижмаш», вынужденный при подготовке производства модели ИЖ—2126, а ей уже восемь лет, в чем-то ее пересматривать, решил ориентироваться на совершенно другой двигатель. Он отдал предпочтение конкурсному мотору ВАЗ, пока сырому, требующему немалой доводочной работы. Ижевчане сумели убедить руководство уфимского завода автомобильного моторостроения (УЗАМ) в необходимости освоения именно этого мотора. Напомним, что производственная мощность УЗАМ — более полумиллиона двигателей в год. Выходит, что их, кроме «Ижмаша» (с потребностью около 200 тысяч) и некоторых других предприятий, должен будет приобретать и АЗЛК. А поскольку новый моторный корпус АЗЛК не рассчитан на недавно возникшую потребность еще в 100 тысячах для пикапов и фургонов, которые намечено изготовлять в филиалах АЗЛК в Сухиничах и Красноармейске, то действительно нужно искать поставщика этих дополнительных двигателей. Постановлением Совмина СССР, предусматривающим организацию моторного производства на АЗЛК, определена унификация двигателей для машин «Москвич» и ИЖ.

И тогда на ум приходит, казалось, само собой разумеющееся решение. Почему бы на УЗАМе (пока еще ничего капитально не изменено и не построено) не освоить параллельно с АЗЛК двигатель «Москвич— 21414», который сегодня уже не кот в мешке. Пусть АЗЛК и УЗАМ выпускают одинаковые по базовой конструкции моторы, которыми можно будет полностью удовлетворить спрос не только со стороны АЗЛК, «Ижмаша», но и, наверное, таких заводов, как РАФ, ЕрАЗ, предприятий, изготовляющих автопогрузчики, стационарные силовые агрегаты. С точки же зрения потребителя такой шаг будет иметь одно, несомненное достоинство — унифицируются двигатели и их детали, не расширится номенклатура запчастей. Достаточно того, что «москвичи» модели «2141» уже сейчас комплектуются двумя разными двигателями. Так нужно ли в сложившейся ситуации, фигурально выражаясь, жертвовать ферзя, чтобы выиграть пешку? Скорее наоборот.

Ижевчане, а теперь и уфимцы полагают, что конкурсный двигатель ВАЗ наилучшим образом вписывается в моторный отсек ИЖ—2126. Возможно. Но точно так же может быть там установлена модификация двигателя «Москвич—21414» с измененными поддоном картера, масляным насосом и другими деталями и узлами в соответствии с принятым расположением силового агрегата в ижевской машине. Такую разновидность АЗЛК, кстати, предусмотрел.

Похоже, не технические проблемы определяют нынче, какой двигатель надо выпускать. Межведомственная дипломатия выходит здесь на первый план — раз наша сторона принимает такое решение, значит, оно правильное, хотя бы потому, что устраивает наше министерство. И мотивируем, если надо, причем убедительно. Другие же точки зрения неприемлемы, даже если они отражают интересы будущих владельцев «москвичей» и ИЖей.

Может быть то, о чем идет речь, следствие недальновидности, неумение или нежелание подняться над проблемой, увидеть ее, так сказать, с общегосударственных высот? Но тогда должен сработать механизм таких организаций, как Госкомитет СССР по науке и технике, Госплан СССР, или какой-то другой «высший судия» нашей экономической жизни.

Потребителю же ясно, что даже при равных достоинствах нельзя оба двигателя осваивать производством. Столько говорим на разных уровнях о выгодах унификации, но вот на деле... Мы считаем, что один двигатель в наших реальных экономических обстоятельствах лучше, чем два, и видим определенные преимущества на стороне двигателя АЗЛК.

Отдел науки и техники «ЗА РУЛЕМ»

НЕ ОСТАВИМ ЗА СОБОЙ ПУСТЫНЮ

Я вышагивал вдоль сверкающих старинных автомобилей, английских и французских, немецких и итальянских, но преимущественно американских. Здесь, на улице Стрип в Лас-Вегасе демонстрируются двести шедевров автомобильной техники. Посетители, а их немало, проникаются уважением к таланту Рэнсома Олдса, Генри Форда, Чарлза Кеттеринга, Фреда Дюзенберга и других видных конструкторов, чьи машины выставлены в залах. И я подумал: а если бы патриотическое воспитание своих сограждан вот с таким же размахом вели ДОСААФ, общество «Знание», Моссовет, Министерство культуры СССР, меня не мучила бы на пятом этаже небоскреба «Импириел пэлейс» зависть, не душила бы досада по утраченным реликвиям.

Почему у нас нет таких автомобильных музеев, почему у нас такое отношение к своему прошлому? У нас чудом уцелели два «Руссо-Балта», а сколько утрачено памятников техники — и «Лесснер», и ЯГ—4, и АМО—3, и ГАЗ—42... Мы не знаем даты смерти выдающегося русского автомобильного конструктора Бориса Григорьевича Луцкого, мы не сумели найти в столице достаточного помещения для всесоюзного автомобильного музея, будущие экспонаты которого гибнут с каждым годом.

А пока возможные экспонаты еще не существующего всесоюзного автомобильного музея доживают свой век под открытым небом.

Мне могут возразить: в стране действуют шесть автомобильных музеев, небольших, но по нашим средствам и возможностям — зачем в таком случае огород городить. Да, есть автомобильный отдел в Политехническом музее в Москве. С приходом нового начальника, деятельного Е. Бабурина, он преобразился, из собрания случайных старинных машин действительно стал пусть небольшим (почти три десятка автомобилей и четыре десятка мотоциклов) музеем в музее. Но ему дальше расти некуда — немалую часть здания занимают разные службы и конторы общества «Знание». Открывшийся недавно в Риге автомобильный музей комплекса «Межциемс» скорее носит республиканский характер и не в состоянии со всей полнотой отразить историю автомотодела в России и СССР. Еще три музея — заводские. Они действуют при АЗЛК, ГАЗе и ЗИЛе, причем у флагмана отечественного автомобилестроения все выпускавшиеся им модели представлены масштабными муляжами. Что делать — не хватает экспозиционной площади. Наконец, действует еще один ведомственный автомобильный музей — музей такси из десятка машин, размещенный в столичном парке № 19. На четвертом этаже производственного корпуса сумрачно; сфотографировать автомобили непросто. Да и посетить его тоже — допускаются только делегации. Это весьма грустный итог для страны, занимающей шестое место в мире по производству автомобилей, претендующей стать в будущем законодателем мировой автомобильной моды.

Автобусный парк на Новорязанской улице. Чем не место для будущего музея!

Один из залов автомобильного музея имени К. Бискаретти ди Руффиа в Турине (Италия).

Пренебрежение историей — одно из следствий нашей низкой технической культуры вообще. Отсюда внешнее сходство «Москвича—2141» с СИМКА-1510, копирование зарубежных образцов, проявившееся в грузовике МАЗ—200, автобусе ЗИС—154, малолитражке ЗАЗ—965. И не случайно правление московского клуба «Следопыты автомотостарины», руководствуясь заботой о воспитании технической культуры, предложило в январе 1985 года тогдашнему министру автомобильной промышленности В. Н. Полякову помощь в создании отраслевого автомобильного музея. Увы, занятый более серьезными проблемами, министр не счел нужным ответить на письмо.

Но времена меняются. И сегодняшний Минавтосельхозмаш СССР не отвергает идеи создания такого музея. Но в одиночку без Минкультуры СССР, Мосгорисполкома, без помощи общественности эту задачу не решить.

Предположим, что все эти организации горячо «за» и дали зеленый свет автомобильному музею. Нужно помещение. Где взять?

Оглянемся. Вот Каретный ряд. Из крупнейшего когда-то в России гаража на 300 машин недавно выехала громадная автобаза. Помещение ремонтируют, чтобы вселить в него автотранспортное предприятие еще одного, не менее серьезного ведомства. А может быть в центре столицы не стоит держать автохозяйство? Кругом жилые дома и далеко не самый благоприятный экологический фон. Может быть это историческое здание отдать музею, а для автотранспортного предприятия построить современные корпуса подальше от центра города? Нельзя или невозможно — такой ответ весьма вероятен. А как тогда насчет бывших Провиантских складов, что на Садовом кольце?

Или почему бы не подумать об ав-

тобусном парке на Новорязанской улице. Ему оттуда пора выбираться. Там, где раньше была промышленная зона (вокзал, склады, авторемонтные мастерские), теперь жилой район. Шум автобусов и отработавшие газы их двигателей должны уступить автомобильному музею.

Итак, три предложения, пусть неравнозначные, но отвечающие тем требованиям, которые предъявляет такой музей. Здесь должен сказать свое слово Мосгорисполком, который координирует планы реконструкции столицы и запросы министерств и ведомств.

Разумеется, даже сделав жест, означающий готовность пойти навстречу, Мосгорисполком тут же задаст преисполненный хозяйственной мудрости вопрос: а на какие средства будет содержаться музей? Ведь бюджет не беспределен, а сегодня тем более надо экономить деньги. И здесь уместно вспомнить слова академика Д. С. Лихачева: «Культура не может быть на хозрасчете. Отдача культуры народу, стране — неизмеримо больше, чем от возможных непосредственных доходов библиотек, архивов и музеев, чем от любой области экономики и техники». Но, боюсь, новейших хозяйственников-технократов эти слова не убедят. И на этот случай хочу обратиться к беседе с директором крупнейшего в Италии автомобильного музея имени К. Бискаретти ди Руффиа, господином Марио Капитани.

Этот музей, где на выставочной площади в 10 000 квадратных метров размещено более двух сотен автомобилей, посещает по 100 тысяч человек ежегодно. Но, по словам Капитани, выручки от продажи билетов хватает лишь для покрытия трети годового бюджета. Еще треть он получает, сдавая в аренду для симпозиумов и конгрессов конференц-зал на 300 мест. А оставшаяся треть — пожертвования спонсоров.

Совсем недавно мне довелось видеть, как в Мангейме, на родине Карла Бенца, сооружается здание музея техники и труда земли Баден-Вюртемберг. Он вместит автомобили и мотоциклы, ткацкие станки и граммофоны, мебель и старинные фонарные столбы. Общая площадь помещения — 27 000 квадратных метров, экспозиционная — 8000. Сооружение, говоря нашими словами, республиканского музея обойдется в 180 миллионов западных марок. И их выделяет магистрат Мангейма, который нашел источник финансирования.

Где же нам найти таких спонсоров, заинтересованных в существовании и процветании автомобильного музея? Полагаю, что с патриотической, да и с чисто профессиональной точки зрения спонсорами будущего автомобильного музея страны могли бы выступить ДОСААФ и московское отделение общества автомотолюбителей, В/О «Автоэкспорт», Минавтотранс РСФСР, Госкино СССР, ЦК профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог.

Автомобильный музей — это часть нашего прошлого, нашей культуры. Пока путь к его созданию напоминал хаотическое броуново движение. Но стихийное развитие культуры, по словам К. Маркса, оставляет за собой пустыню. Так постараемся вывести нашу автомобильную историю из трущоб памяти. Дадим ей достойное помещение, чтобы не оставлять за собой пустыню.

Л. ШУГУРОВ

В ОРГАНИЗАЦИЯХ ДОСААФ

В ИНТЕРЕСАХ ОБЩЕСТВА

Интервью с народным депутатом СССР председателем ЦК ДОСААФ Украины Б. И. ХАРЧУКОМ

— Борис Игнатьевич, судя по тому, что вы в генеральском звании, ваша жизнь была посвящена армии, где есть командир, подчиненный и неукоснительное исполнение приказа. Как вы себя чувствуете в роли народного депутата, деятельность которого строится на иных принципах — учете разнообразия мнений, полной демократичности?

— Да, на военной службе я уже 37 лет, прошел через многие командные должности. Действительно, в армии многое держится на силе приказа. Так и должно быть. Но я не соглашусь с тем, что только на этом. Думающий командир всегда знает мнение подчиненных, настроение коллектива и с учетом этого принимает решение. Больше того, он будет поддерживать самостоятельность, уважать прямоту суждений подчиненных. Я всегда следовал этому. Теперь же, когда избран депутатом и когда ко мне идут работники Общества со своими предложениями, сомнениями, вопросами, я стараюсь, если это не сугубо личное, обсудить их проблемы в кругу компетентных товарищей, чтобы сообща прийти к лучшему решению.

Все мы, народные депутаты, учимся, проходим школу перестройки, но, честно говоря, не ощущаю здесь каких-то сложностей из-за того, что я военный и ношу генеральскую форму.

— Вам, конечно, известно высказываемое часто суждение о том, что в высшем органе власти не должно быть депутатов, избираемых от общественных организаций. Как относитесь к такой точке зрения?

— Понимая мотивы таких заявлений, я все же не могу согласиться с их категоричностью. Думаю, никто не станет отрицать, что наши общественные организации при всех их, конечно, недостатках, многое делают для народа, решают жизненно важные проблемы. И поэтому, я полагаю, в общих интересах, подчеркиваю, в общих, чтобы их представители были в депутатском корпусе. Другое дело, может надо несколько изменить само это представительство или систему выборов, но это должен предусмотреть новый закон. Лично я за то, чтобы сохранять за общественными организациями право иметь своих депутатов. Это облегчит деятельность массовых организаций, и оборонного Общества в том числе.

— Если бы вам предоставили слово, с чем бы вы обратились к съезду?

— О чем бы я хотел сказать? Бегло я этого касался в интервью «Советскому патриоту», но там я не назвал проблему, которая меня очень волнует, — нравственное воспитание советского человека. Об этом говорили академик Лихачев, отчасти писатель Олейник и еще один-два депутата. Но я еще до их выступлений, обдумывая свое, хотел затронуть эту проблему с позиций человека, всю сознательную жизнь общавшегося с молодежью разных поколений, призываемой на военную службу. Без воспитания нравственных начал, культуры, ответственности перед обществом осуществить перестройку в экономике, политике, экологии будет невероятно трудно, а может быть и невозможно. Это первое. И второе, о чем я бы, естественно, говорил, — это оборонное Общество, которое, решая серьезные государственные задачи — подготовку специалистов для армии и народного хозяйства, в первую очередь водителей, занимаясь разносторонним воспитанием молодежи, в то же время обделено вниманием, не имеет возможности по-настоящему, как этого требуют запросы населения, молодежи, развивать свою материальную базу, укреплять свои первичные организации.

— Раз вы затронули этот вопрос, хотелось бы спросить: как вы вообще относитесь к тому, что огромное количество первичных организаций существует только на бумаге и вся их работа сводится к сбору членских взносов?

— Откровенно говоря, это на самом деле так. В погоне за пресловутым валом, который главенствовал в недавние еще времена, в наши организации была вовлечена значительная часть населения, я бы сказал, чисто формально. Вот, к примеру, мы констатируем, что у нас на Украине 20 миллионов с лишним членов Общества. А меня эта цифра не радует, потому что половина, а то и больше на бумаге.

Думаю, что сегодня нереально, нежизненно ставить вопрос так, как ставился он еще недавно: в каждой первичной организации, где более ста членов, создать кружки, секции. Нет для этого возможностей, да и нужны ли они везде. Видимо, надо идти по другому пути — создания клубных, базовых организаций. Оснащать их по всем направлениям, помочь встать на ноги, чтобы они образовали сердцевину оборонно-спортивной, массовой работы. Конечно, число первичных организаций и членов Общества при этом заметно уменьшится, зато результаты, авторитет ДОСААФ поднимутся. Но для этого, повторяю, оборонное Общество организационно должно претерпеть существенные изменения.

— Автомобилизация при всех ее издержках все больше проникает в разные

1*

пласты нашей жизни. И в этом процессе ДОСААФ принадлежит не последняя роль. Оно, как известно, ведущая в стране организация по подготовке водителей, оно отвечает за развитие автомотоспорта, оно издает автомобильную литературу, журнал «За рулем» например. Что бы вы считали необходимым сделать, чтобы наше Общество могло намного лучше, чем сегодня, выполнять свои «автомобильные функции»?

— Ну прежде всего в общем плане: изменить отношение к проблеме «подготовка водителей» со стороны организаций, от которых ДОСААФ в той или иной степени зависит, — плановых, снабженческих, местных Советов, военных округов, ГАИ, держа при этом в уме одну цифру — 47 тысяч погибших за год в автомобильных авариях. Кто задумывается над тем, сколько из них можно предотвратить, если лучше обучать водительскому мастерству. Кстати, я думаю, это предмет и для обсуждения в Верховном Совете СССР.

А теперь более конкретно. Наверно, опять начну с набившей оскомину погони за валом. Кому и когда это пришло в голову считать показателем хорошей работы сдачу экзаменов в ГАИ с первого раза на 90 или 95%? Вот лезут из кожи вон начальники школ и преподаватели, чтобы выйти любым путем — натаскиванием и протаскиванием — на этот показатель. А здесь мы теряем очень многое — качество подготовки.

Вопрос вопросов — это, конечно, база, о чем ваш журнал пишет постоянно. Никак не можем мы справиться с тем, чтобы ликвидировать длиннющие очереди на курсы по подготовке автолюбителей. В ряде регионов республики очереди уже перешли на 1991 год! Но что поделать, если в этом году вместо требуемых по минимуму 490 автомобилей для учебных целей было получено 130. Это вынуждает эксплуатировать имеющиеся машины вместо положенных шести десять и даже двенадцать лет, идти на всякие ухищрения, чтобы продлить их жизнь. Значит, и здесь страдает качество. Я бы мог многое сказать о хронической нехватке бензина (обучение автолюбителей обеспечено всего на 60% с небольшим), о недоукомплектованности наших школ техникой для обучения армейских водителей (таких школ до 30%), о баталиях в военных округах по выбиванию этой техники, о недостатках в программах обучения, все еще больше ориентированных на теорию, на слова, а не на практику. Остановлюсь еще на сроках обучения будущих армейских водителей. Как и много лет назад, они составляют 3,5 месяца. Между тем техника намного усложнилась, возросли скорости, увеличились нагрузки. Так может быть и обучение стоит увеличить до пяти, а то и до шести месяцев? С таким предложением мы выходили и в ЦК ДОСААФ СССР и в Министерство обороны, но вопрос, как говорят, повис в воздухе. А все это имеет непосредственное отношение к качеству подготовки.

— Во многих странах решению проблем, которые вы затронули, способствует тренажерная подготовка. Украина — единственная республика, где у нас налажено производство тренажеров. Однако их конструкция, исполнение подвергаются серьезной критике.

— Согласен. По тренажерному парку нареканий очень много. Тренажеры в Киеве в производственном объединении «Контур», которое находится в подчинении Управления производственных предприятий ЦК ДОСААФ СССР. Мы предлагаем: передайте его нам. Здесь, на месте, виднее, как и что делать, чтобы увеличить выпуск тренажеров, а главное резко поднять их качество более широким использованием электроники, компьютеризацией. Нас не понимают. Будь это объединение нашим, наверно легче было бы решить вопрос о привлечении к созданию современного тренажера зарубежных партнеров и даже выхода с ним на международный рынок.

— В нашей беседе мы не касались еще автомотоспорта. В свое время в Киеве было построено весьма дорогое и по идее очень нужное сооружение — спортивный комплекс «Чайка». Но что-то не слышно в последнее время, чтобы на нем проходили всесоюзные и международные чемпионаты по автомотоспорту, другие крупные соревнования.

— Что верно, то верно. Комплекс «Чайка», имевший когда-то перспективы, сейчас пребывает в затишье. Я имею в виду кольцевую трассу, мототрек, другие объекты. «Кольцо» по своим параметрам сейчас не отвечает международным требованиям. Свои внутренние соревнования мы еще проводим, но сейчас встал вопрос о реконструкции трассы, в нынешних условиях сделать это непросто. Планируем в двух местах, наиболее интересных для зрителей, оборудовать дополнительные трибуны и одновременно начали переговоры с австрийской фирмой, которая высказала заинтересованность в том, чтобы создать на «Чайке» спортивно-туристский комплекс с бассейнами, теннисными кортами, другими объектами отдыха для советских и зарубежных туристов. С этой же фирмой ведутся переговоры о реконструкции трассы. Если они завершатся успешно, в следующей пятилетке мы будем располагать трассой, на которой можно принимать и зарубежных гонщиков.

— В последнем нашем вопросе вернемся к вашей депутатской деятельности. Готовится закон об общественных организациях. Что бы вы хотели увидеть в этом законе применительно прежде всего к деятельности ДОСААФ?

— Закон, знаю, находится в стадии проработки. Я знаком с его первоначальным проектом и, если говорить о месте, которое он отводит оборонному Обществу, категорически с этим не согласен. ДОСААФ назван там наряду с другими организациями: Осводом, Обществом книголюбов и т. д. Я с большим уважением отношусь к их деятельности, но никак не могу согласиться, что ДОСААФ приравнен к ним. Не те масштабы, не те традиции, а главное — оборонное Общество решает государственную задачу подготовки молодежи к армии. В проекте комсомол, профсоюзы выделены в самостоятельные организации. Полагаю, что и ДОСААФ должен быть не «наряду с другими».

Вел беседу М. ГРИГОРЬЕВ

СОВЕТСКАЯ ТЕХНИКА

Не будет преувеличением утверждать, что популярность джипов, выпускаемых в Луцке, намного превосходит масштабы их выпуска — 16 тысяч в год. Напомню: производство автомобиля ЗАЗ—969В, представлявшего собой сельский вариант «Запорожца», было начато на нашем заводе (тогда еще машиностроительном) в 1966 году. Любопытно, что эта модель, выпускавшаяся до 1971 года, имела расположенный спереди силовой агрегат и привод только на передние колеса.

Таким образом, есть все основания считать именно ЗАЗ—969В первым советским переднеприводным автомобилем серийного производства. Конечно, он не мог сыграть заметной роли на рынке, но позволил конструкторам в Запорожье накопить опыт, оказавшийся весьма ценным позднее, при разработке и доводке ЗАЗ—1102.

В 1971 году освоен полноприводный вариант ЛуАЗ—969 с тем же двигателем МеМЗ—966 (887 $см^3$, 30 л. с.), а в 1975-м — ЛуАЗ—969А с 40-сильным МеМЗ—968. В 1979 году с конвейера пошел основательно модернизированный ЛуАЗ—969М — с измененным внешним видом, раздельным приводом тормозов, измененным интерьером и другими усовершенствованиями. Высокая проходимость, приспособленность к перевозке самых разнообразных грузов, сравнительно доступная цена привлекли не только наших покупателей: в 1978 году ЛуАЗ—969М был отмечен на одной из выставок в Италии в числе 10 лучших полноприводных автомобилей, а в 1979-м — удостоен золотой медали на выставке «Земля-кормилица» в ЧССР.

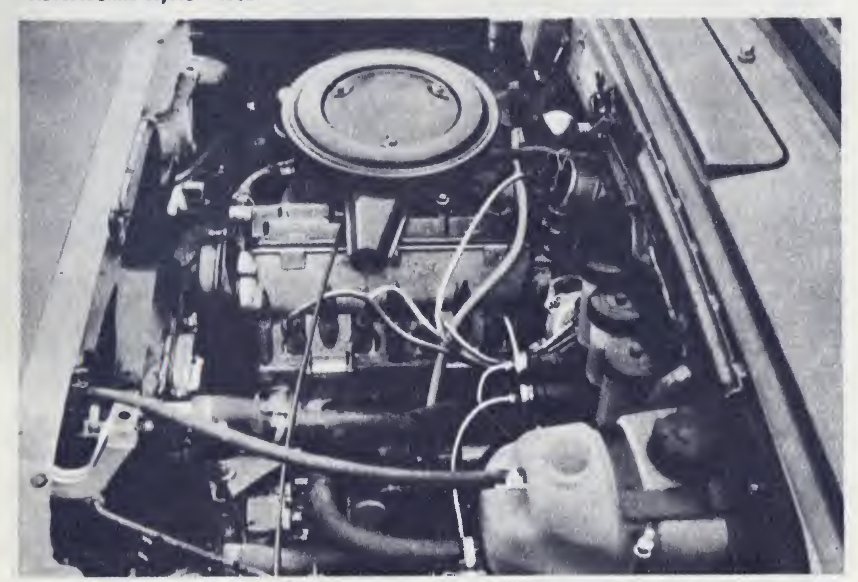
С тех пор, однако, требования к технико-экономическим и эксплуатационным качествам автомобилей сильно возросли, что нашло отражение в государственных и отраслевых стандартах, международных требованиях. Сегодня ЛуАЗ—969М уступает зарубежным аналогам в экономичности, динамике, комфортабельности, да и у нас большинство его владельцев отмечают недостаточные мощность и надежность двигателя, шумность автомобиля.

В результате обширной модернизации ЛуАЗ—969М удалось устранить перечисленные недостатки, существенно улучшить эксплуатационные параметры автомобиля, который получил индекс ЛуАЗ—1302. Это стало возможно прежде всего благодаря использованию нового, современного двигателя МеМЗ—245 с жидкостным охлаждением, разработанного для «Таврии». На 24% возросла мощность, в среднем на 16% сократился расход топлива, снизился уровень внешнего и внутреннего шума. Улучшились динамические показатели (скорость, динамика разгона). Система отопления и вентиляции с отопителем, включенным в систему жидкостного охлаждения двигателя, измененными воздуховодами позволила создать более комфортные условия в салоне.

Переход к двигателю существенно иной конструкции повлек за собой установку радиатора (типа ВАЗ—2108),

ЛуАЗ образца 1990-го

Автомобиль ЛуАЗ—1302.



Двигатель МеМЗ—245-20 расположен продольно.

изменения в системе выпуска, в конструкции передней части кузова (облицовки радиатора, щита передка, панелей пола).

Поскольку сохранена компоновка с продольным расположением двигателя, агрегаты трансмиссии (коробка передач, главные передачи, колесные редукторы) те же, что у ЛуАЗ—969М. Чтобы присоединить коробку передач к двигателю, несколько изменили конструкцию картера сцепления.

Немало усовершенствований в ходовой части автомобиля. С целью улучшить управляемость, повысить курсовую устойчивость изменили конструкцию рулевого привода (трапеции, боковых и продольной рулевых тяг, их наконечников, маятниковых рычагов). Повышение динамических качеств потребовало обеспечить соответствующую эффективность тормозной системы. Для этого применены иные тормозные колодки с накладками из улучшенного материала, алюминиевые барабаны с чугунными вставками, более надежно зафиксированы верхние концы колодок. Шины новой модели (М-183Я) сыграли свою роль в снижении расхода топлива и уровня шума. Применением специальных паст улучшили герметичность колесных редукторов.

Существенно, что раму ЛуАЗ—1302 будут делать из листа большей толщины (2,5 против 2 мм), а ее лонжероны имеют теперь открытое (П-образное) сечение. Эти меры должны предотвратить появление трещин в лонжеронах и поперечинах, способствовать повышению коррозионной стойкости рамы. Изменениям подвергся и кузов. Двери получили цельноштампованные внутренние панели, измененные надставки, фиксируемые сдвижные стекла, комфортабельные передние сиденья того же типа, что у ЗАЗ—1102, и новые задние сиденья. Установлена новая панель приборов, дополнительные шумо- и вибропоглощающие панели, резиновые коврики, нанесено битумное покрытие на колесные ниши. Ужесточили дугу безопасности. Все это существенно повысило комфортность салона, прежде всего — рабочего места водителя.

Выпуск автомобиля ЛуАЗ—1302 намечено начать во второй половине 1990 года. Следует учесть, что большая часть двигателей МеМЗ—245 направляется на комплектацию легковых автомобилей «Таврия», поэтому доля машин ЛуАЗ—1302 в программе нашего завода в ближайшие годы, к сожалению, будет невелика.

Б. ГВОЗДИК,
г. Луцк главный конструктор ЛуАЗа

Техническая характеристика автомобиля ЛуАЗ—1302

Общие данные: число мест — 4; колесная формула — 4×4; масса в снаряженном состоянии — 970 кг; полезная нагрузка — 400 кг; наибольшая скорость — 100 км/ч; время разгона с места до 80 км/ч — 24 с; контрольный расход топлива при скорости 60 км/ч — 7,7 л/100 км; запас топлива — 34 л; наибольший угол преодолеваемого подъема — 30°, глубина брода — 0,45 м; наименьший габаритный радиус поворота — 5,5 м; шины — 175/80R13.

Размеры, мм: длина — 3430; ширина — 1610; высота — 1754; база — 1800; колея передних колес — 1340, задних — 1335; дорожный просвет — 280; площадь грузового отсека — 1,4 м^2.

Двигатель: модель — МеМЗ—245-20; тип — бензиновый, карбюраторный; число цилиндров — 4; охлаждение — жидкостное; рабочий объем — 1091 см^3; степень сжатия — 9,5; мощность — 53 л. с./39 кВт при 5300—5500 об/мин; топливо — бензин АИ-93.

Трансмиссия: сцепление — сухое, однодисковое; коробка передач — четырехступенчатая (I — 3,8; II — 2,118; III — 1,409; IV — 0,964; з. х. — 4,156), с дополнительной понижающей передачей (7,2); главная передача переднего и заднего мостов — двойная: конический редуктор со спиральным зацеплением (4,125) и колесные редукторы с цилиндрическими шестернями (1,294); привод заднего моста — отключаемый.

Тормоза: рабочая система — с двухконтурным гидравлическим приводом и гидровакуумным усилителем в переднем контуре, с барабанными механизмами; стояночная система — с механическим приводом на задние колеса.

Музей «За рулем»

КРИГЕР И ГРАЧЕВ

Этим фрагментом мы завершаем публикацию воспоминаний конструктора танков Н. Астрова (см. ЗР, 1989, № 8—10).

Танковый завод в Москве, где я работал, широко использовал двигатели и различные детали с горьковского автомобильного, и мне часто приходилось бывать на ГАЗе, а там уровень технологии находился несравненно, на несколько порядков выше, чем у нас. Каждая поездка туда казалась равноценной путешествию в Америку, и насколько возможно я старался чаще посещать завод. Вечерами, а то и ночами пропадал в цехах, изучая технологию, днем работал в конструкторско-экспериментальном отделе (КЭО). Его испытательными подразделениями руководили такие милые и благожелательные люди, как А. Алексеев, В. Буданов, Х. Камбург, Р. Клуцис, М. Мокеев, В. Смирнов, здесь работали первоклассные испытатели Г. Зяблов, К. Дубинин, К. Итальянцев — всех перечислить нет возможности. Я настойчиво старался воспринять культуру разработки и конструирования, которыми непосредственно руководил «сам» Андрей Александрович Липгарт. Дружеские, теплые отношения мы сохранили до конца его жизни.

Среди конструкторов было немало замечательных специалистов: Ю. Сорочкин, Б. Кирсанов, А. Просвирнин, А. Кириллов, Н. Мозохин, Л. Косткин. И первым среди них поставлю Анатолия Маврикиевича Кригера, тогдашнего начальника КБ шасси и двигателей. Человек аналитического склада ума и редкой работоспособности, всю войну трудившийся по 14 часов в сутки, он отличался педантизмом. Кригер не пропускал ни единой цифры, фразы, запятой на чертежах, выпускавшихся КЭО, без личного контроля и около каждого проверенного знака, будь то сборочный чертеж, деталировка и даже спецификация, ставил птичку толстым синим карандашом.

Со свойственными ему четкостью и неизменной благожелательностью Анатолий Маврикиевич руководил работой конструкторов. Держался суховато, даже замкнуто, всегда подтянутый, тщательно, пусть и скромно одетый. Характерно, что, по крайней мере на моей памяти (а нам пришлось близко сотрудничать всю войну), он не имел приятелей, хотя был, в общем, человеком добрым, но вместе с тем и жестким, крайне обязательным и, как сказали бы теперь, некоммуникабельным. Многие даже недолюбливали его за строгость и требовательность.

Редкая емкость памяти делала Кригера живым энциклопедическим справочником, содержавшим неисчислимое множество сведений о конструкциях отечественных и зарубежных автомобилей и двигателей. Большой объем знаний позволял ему легко парировать высказывания малоопытных конструкторов, но, надо отдать ему должное, редко злоупотреблял эрудицией, предпочитая воздействовать логическими доводами. Метод его — частичное заимствование зарубежных решений, что порой сближало конструкторскую работу с ремесленничеством, отчего интерес к ней у думающих сотрудников падал. Но такой подход заметно ускорял разработку и вдобавок воспитывал умение анализировать технические решения, оценивать чужие идеи.

Конечно, такой метод страдал существенным недостатком: ведь узлы были от устаревших машин, и собственное конструкторское мышление не получало развития. Всем этим закладывалось отставание в техническом уровне изделий, тем более что освежать парк иностранных образцов удавалось нерегулярно.

При всех издержках своего метода Кригер сумел сделать очень много для создания как гражданской, так и боевой техники. В пору работы на ГАЗе он активно участвовал в доводке силового агрегата ГАЗ—203 из двух автомобильных моторов, ставшего основой танков Т—70, Т—80, самоходных установок СУ—76, зенитных артсамоходок ЗСУ—37. Было изготовлено свыше 35 000 таких агрегатов и соответственно боевых машин на их базе.

Значительно его участие в разработке грузовика ГАЗ—51, технические решения для которого опробовались на 19 опытных образцах. Модели этой принадлежит рекорд по продолжительности серийного производства — 29 лет!

Рядом с Кригером следует, бесспорно, назвать Виталия Андреевича Грачева. Крупный, высокоодаренный конструктор с живым складом ума, склонный критически оценивать зарубежный опыт. Грачев был человеком изобретательным, всегда искавшим собственный ответ на все вопросы, которые возникали в процессе конструирования, хотя этот путь и долог и дорог. Он чуть ли не в одиночку спроектировал оригинальную машину, в основном для военных целей, именовавшуюся ГАЗ—64. Небольшой открытый автомобиль с использованием других «газовских» узлов, схожий по компоновке, габариту и назначению с ввозившимся по ленд-лизу американским джипом «Бантам». Тот и другой имели общий недостаток: не вписывались в колею, которую оставляли в грунте грузовики. Это обстоятельство затрудняло вождение ГАЗ—64 по грунтовым дорогам, а в некоторых случаях делало езду небезопасной. Впоследствии колею расширили, модернизировали ряд узлов — так родился ГАЗ—67, известный под прозвищем «Иван-Виллис». В большом количестве он поступал в войска, как и созданные на его базе бронеавтомобили БА—64 и БА—64Б.

Творческие усилия Грачева в большой мере были направлены на повышение проходимости автомобилей и давали неплохие результаты. Он был прирожденным конструктором-экспериментатором. К сожалению, результаты его поисков, стоивших немалого времени и денег, далеко не всегда воплощались в серии. Тем не менее перечень выпускавшихся на ГАЗе по его разработкам машин не так мал: трехосный (6×4) грузовик ГАЗ—ААА (1934—1944 гг., сделано около 37 000), модификация шасси ГАЗ—ААА для бронеавтомобилей БА—10 и БА—12 (1938—1942 гг.), легковые повышенной проходимости (4×4) ГАЗ—61-73 (1941—1942 гг., около 1000 машин) и ГАЗ—67Б (1944—1953, более 92 000), бронеавтомобиль БА—64Б (1943—1946 гг., свыше 6000).

По окончании войны Грачев и Кригер, не помню, в силу каких обстоятельств, покинули ГАЗ. Кригер несколько лет был главным конструктором на вновь созданном заводе в Кутаиси, затем занял эту должность на ЗИЛе. Грачев также работал главным конструктором строившегося на Украине автомобильного завода, потом начальником СКБ ЗИЛа. Вот тут-то наиболее очевидно сказалось различие в их стиле и конструкторском почерке. Стало ясно, что результаты работ Кригера более весомы. Скажу откровенно: никогда не наблюдал между ними взаимной симпатии — видимо, повторюсь, в силу слишком явного несходства стилей. Но оба, бесспорно, являлись выдающимися специалистами в своей области.

Возвращаясь к общей характеристике конструкторских работ ГАЗа, надо сказать, что большинство из них не имели единственно возможных решений: вариантов обычно бывало довольно много. Какие воплощать в металле — здесь главную роль при выборе играет образованность и интуиция главного. Хочу особо подчеркнуть, что и Кригер и Грачев трудились на ГАЗе под руководством такого, без преувеличения, выдающегося инженера, каким был Андрей Александрович Липгарт, главный конструктор ГАЗа. Вклад его в отечественное автомобилестроение огромен, и даже приведенный перечень работ его ближайших помощников дает хоть и не полное, но довольно ясное представление о многогранной деятельности этого замечательного конструктора, обаятельного человека, тонкого знатока автомобилей. Возможно, я преувеличиваю, но представляется, что его фигура заслуживает литературной биографии в серии «Жизнь замечательных людей».

ПЕРВЕНЕЦ ВАЗа СОХРАНЕН

22 июля 1989 года представители Волжского автомобильного завода приобрели для своего музея первый товарный автомобиль ВАЗ—2101. 18 августа 1970-го его купил Владимир Михайлович Пенкин, работавший в то время заместителем начальника цеха на «Волгоцеммаше» в Тольятти. Спустя 19 лет ВАЗ—2101 вишневого цвета, против ожидания, совсем не похож на ветерана. За многие годы его владелец не заменил ни одного узла, даже краска, которую нанесли 19 лет назад, блестит, как свежая. «Только не подумайте, что автомобиль стоял все эти годы в гараже, — говорит В. Пенкин. — Я постоянно ездил, и на рыбалку, и по грибы. Совершал дальние поездки — в Прибалтику, по Золотому кольцу. Ездил обычно до снега, на зиму ставил машину в гараж, тщательно вымыв. В общем, все делал строго по инструкции. Должен сказать, что первые вазовские малолитражки делались очень качественно. Жаль, что в дальнейшем эту традицию подрастеряли».

Без большой охоты расстался Владимир Михайлович со своим четырехколесным другом: переговоры о приобретении автомобиля для заводского музея шли два года. Взамен его В. Пенкин получил новенькую «девятку», которая выделена ему решением совета трудового коллектива ВАЗа. «Став экспонатом музея, — считает заместитель председателя СТК ВАЗа А. Мельников, — автомобиль еще хорошо поработает. Ведь это не только пример завидного долголетия машины, но и убедительное подтверждение эффективности добросовестной работы. Надо поднимать честь вазовской марки».

55 ЛЕТ В ДОРОГЕ

Эту дату отметил хорошо известный читателям «За рулем» москвич Александр Николаевич Бучин. Во внешнеторговом объединении международных автомобильных сообщений «Совтрансавто» его хорошо знают как ветерана и шофера-наставника. Здесь он уже 35 лет. Здесь стал кавалером ордена «Знак Почета» и в 72 года продолжает работать. У врачей возражений нет.

Маршруты Бучина, случается, проходят там, где он воевал. С самого начала Великой Отечественной войны Александр Николаевич был личным шофером Г. К. Жукова. Машина полководца накрутила 170 тысяч километров. Бучин был награжден орденом Красной Звезды за оборону Москвы и орденом Красного Знамени — за Берлин.

— Нелегок шоферский труд на войне, — говорит Александр Николаевич. — Ремонтировать машины приходилось своими руками и в любую погоду. Для такой работы нужны были силы и здоровье. Их у меня хватало, и этим я обязан мотоспорту.

А. Н. Бучин на автобазе «Совтрансавто» за рулем большегрузного «Мерседеса» перед отправкой в рейс.

Фото Н. Акимова

Не раз я уже рассказывал о том, что из многих памятных дней войны 8 мая 1945-го особенно мне запомнилось. После очередной встречи с союзниками Георгий Константинович сел в машину, вдруг ласково обнял меня и сказал: «Спасибо, Саша, за все». Это было первый раз, когда он назвал меня по имени. И настроение у него было очень хорошее. Тут я все понял: победа. В этот же день вечером я повез маршала в Карлсхорст, где подписывался акт о полной и безоговорочной капитуляции фашистской Германии.

А. Н. Бучин работал рядом с Г. К. Жуковым до 1947 года.

СУДЬБА МС-1

Первые танки советского серийного производства МС-1 вступили в бой в ноябре 1929 года. Части Особой Дальневосточной Краснознаменной армии, в составе которой действовала одна танковая рота, наголову разгромили тогда войска правящей клики Маньчжурии, развязавшей пограничный конфликт на КВЖД.

Этот факт участия танков в бою в то время был малоизвестен, а с развертыванием строительства механизированных войск и созданием новых боевых машин и совсем забыт. Не дошли до нас ни сами танки, ни имена танкистов. Мы очень мало знали о тех, кто создавал первенцы серийного танкостроения МС—1 на ленинградском заводе «Большевик». Не так давно удалось установить фамилию конструктора. Им был П. Сячинтов.

Танк МС—1 образца 1930 года.

Фото В. Сеферьянца

Танк был принят на вооружение Реввоенсоветом республики 26 июля 1927 года, а первая партия, построенная на средства Осоавиахима, приняла участие в майском параде на Красной площади в 1929 году. Можно предполагать, что именно эти танки участвовали в боях на КВЖД. Спустя несколько десятков лет энтузиасты разыскали среди таежных сопок в районе озера Хасан два корпуса танков без вооружения, ходовой части, узлов и механизмов. Как выяснилось, это и были МС—1, установленные в конце 30-х годов в земляные капониры в качестве неподвижных огневых точек. После восстановления танки заняли достойное место в музеях. Один из них сейчас стоит на площадке бронетанковой техники в Центральном музее ВС СССР, другой — в музее Краснознаменного Дальневосточного военного округа.

СОХРАНИЛИ ПАМЯТЬ

«За рулем» получил первый отклик на обращение к читателям сообщить о местонахождении автомобилей, производство которых относится к годам Великой Отечественной войны (ЗР, 1989, № 5). Секретарь парткома новолипецкого металлургического комбината Н. Федотов прислал фото: возле автотранспортного цеха предприятия на пьедестале установлен самосвал БелАЗ—540 и реставрированный энтузиастами автомобиль-ветеран — основная машина военного времени трехтонка ЗИС—5В. Этот памятник сооружен в честь тружеников тыла, в честь тех, кто восстанавливал народное хозяйство в послевоенный период.

В ПОМОЩЬ ТРУЖЕНИКАМ СЕЛА

Новые меры по укреплению материально-технической базы агропромышленного комплекса намечены на расширенном заседании коллегии Минавтосельхозмаша СССР. В тринадцатой пятилетке алтайский и павлодарский тракторные заводы начнут выпуск гусеничных тракторов общего назначения Т—250, минский и липецкий заводы — серийное производство тракторов МТЗ—142 и ЛТЗ—155 интегральной схемы компоновки. Готовится производство новых дизельных автопоездов ГАЗ—6008, седельных тягачей КАЗ—4440 на базе сельскохозяйственного самосвала КАЗ—4540, прицепа КАЗ—8535. Коллективу КамАЗа в 1990 году предстоит модернизировать транспортно-технический автомобиль модели «55102» и освоить изготовление автомобилей с системой для съема-установки кузова типа «мультилифт» — «55113». Завершится технологическая подготовка к производству полноприводных автобусов ПАЗ—3206.

Для транспортировки сельскохозяйственной продукции с будущего года планируется выпуск полуприцепов-рефрижераторов грузоподъемностью 11,5 и 22 тонны с азотными системами охлаждения на тираспольском авторефрижераторном заводе.

Увеличится производство средств малой механизации. Так, минскому автомобильному заводу и рижскому мотозаводу «Саркана звайгзне» предстоит изготовление мотоблоков для обработки земельных участков. Волжский автомобильный завод наладит серийный выпуск модернизированных автомобилей ВАЗ—21213 с улучшенными эксплуатационными качествами. Выпуск пикапов на базе ВАЗ—2105 должен начаться в 1991 году.

Не останется в стороне и объединение «АвтоУАЗ». Увеличивается объем производства всех модификаций УАЗов, а еще через два года должна увидеть свет модификация базового джипа с закрытым кузовом УАЗ—3151-01.

ГЛАВНЫЙ ПРИЗ — АВТОМОБИЛЬ «ОКА»

Камское производственное объединение по производству большегрузных автомобилей «КамАЗ» провело в нынешнем году трехэтапный мотокросс. По составу участников он не уступал чемпионатам страны. Стартовали в соревнованиях около 40 спортсменов — практически все члены сборной команды Советского Союза и гонщики, имеющие звание мастера спорта и мастера спорта международного класса. Секрет популярности и престижности кросса прост: победитель получал в качестве главного приза автомобиль «Ока», а призеры — крупные денежные суммы.

Главная борьба развернулась между киевлянином Александром Морозовым и представителем города Владимира Андреем Ледовским, постоянными соперниками за «золото» на чемпионатах страны последних лет. В Набережных Челнах, где соревнования прошли как большой спортивный праздник, в присутствии огромного количества зрителей, первенствовал Морозов, вторым был Ледовской. Затем гонщики переехали в Москву. Здесь киевлянин на двух этапах занял соответственно первое и второе места. В итоге он и получил ключи от новенькой «Оки», Ледовской — две тысячи рублей, а Владимир Казак — тысячу.

КАМАЗЫ В КИТАЕ

С 14 по 23 июля в Пекине состоялась большая международная выставка, на которой после долгого перерыва были показаны и советские автомобили-грузовики камского завода.

Первые КамАЗы появились в Китае в 1984 году. Машины понравились, но вскоре Китай взял курс на покупку лицензий, и на три года было запрещено ввозить в страну готовые иностранные изделия. Сейчас обстановка изменилась. Выставка стала не только демонстрацией достижений стран-участниц, но и показала возможные аспекты сотрудничества.

КамАЗ—5315 с кабиной «Sisu».

Объединение «Камский автозавод» выставило пять автомобилей, среди которых модель «5315» с кабиной финской фирмы «Sisu» и воздухозаборником на крыше, автобус «4960» нефтекамского завода, прицепы к легковым автомобилям, пневмо- и режущий инструмент, контрольно-измерительные приборы и компьютеры с математическим обеспечением.

«УВАЖАЕМАЯ РЕДАКЦИЯ!»

ЧИТАТЕЛЬ РАЗМЫШЛЯЕТ, КРИТИКУЕТ, СОВЕТУЕТ

Вот прошло уже почти три года, как Правила дорожного движения разрешили водителям-инвалидам останавливаться в зоне действия знака 3.27 только при наличии под ним таблички 7.18 «Кроме инвалидов». Предполагалось, наверное, что наша промышленность сможет в срок и в достаточном количестве наладить производство таких табличек, а ГАИ — продумать, где их надо применять. Но за это время я побывал в Полтаве, Кировограде, Кременчуге, Свердловске, помимо своего Харькова, и нигде, за исключением Кременчуга, таких табличек не встретил. Разговаривал с водителями, побывавшими в других городах, такое же положение и там. Наверное, ГАИ просто не волнует, что инвалид должен лишние сотни метров до магазина или аптеки идти пешком. Ведь на безопасность движения, о которой она печется, это не влияет. Вот я и предлагаю вернуться к прежней редакции Правил, разрешавшей инвалидам остановку в зоне действия запрещающего знака безоговорочно. Если же знак установлен в таком месте, где действительно остановка любого автомобиля может создать аварийную ситуацию, тогда табличкой можно распространить действие знака и на водителей-инвалидов.

г. Харьков **А. СВИНАРЕВ**

В последнее время на дорогах, особенно в нашем городе, появилось очень много легковых автомобилей, у которых тонировано (затемнено) даже лобовое стекло, об остальных я уж и речи не веду. Считаю, что это значительно снижает безопасность движения. Лично я, водитель с 25-летним стажем, просто боюсь, когда на меня движется такой «черный ящик», ибо я не вижу самого водителя и не знаю о его намерениях. Особенно опасаюсь их на пересечениях дорог при проезде перекрестков. Кто разрешил так понимать комфорт, я не знаю. Но эта мода, повторяю, наносит большой вред безопасности движения. А мое личное мнение: закрываются со всех сторон те, кому надо прятаться. Но хотелось бы знать, что думают по этому поводу работники Госавтоинспекции.

Черниговская область,
г. Прилуки **Н. ОВЧАРЕНКО**

Из года в год в начале зимы и ранней весной многие исполкомы местных Советов принимают специальные решения о временном запрете движения транспорта по зимникам и ледовым переправам. Об этом информируют водителей и пешеходов печать, радио, телевидение, предупреждает ГАИ. Что ж, эти участки дорог в такую пору действительно чрезвычайно опасны. И все-таки не переводятся люди, которые не внемлют предупреждениям, ездят на авось и легкомыслие которых приводит к страшным и бессмысленным жертвам. Вот несколько прошлогодних примеров.

В якутском селе Сенная заболел ребенок. За врачом в участковую больницу начальник лесозаготовительного участка Калинин поручил съездить на ЗИЛ—375 24-летнему Николаю Меньшикову. Километров пять тот ехал по берегу Лены, а потом, решив сократить путь, свернул на ледовую переправу. Меньшиков знал, что решением Олекминского райисполкома движение по ней запрещено. Да и сам видел: лед на реке кое-где выпирал. И все-таки пренебрег осторожностью. На этот раз повезло, до больницы добрался благополучно. В обратный путь он тронулся с четырьмя пассажирами, в кабину, кроме врача Черниной, сели председатель Чапаевского сельсовета Неустроев, следователь районной прокуратуры Николаев и милиционер Сорокоумов. И водитель и пассажиры знали, что два человека тут сверх нормы. Знали и о том, что движение по ледовым переправам запрещено. Но никто не воспрепятствовал Меньшикову, когда тот свернул к реке. В 1200 метрах от берега лед треснул, и машина провалилась в воду. Спастись удалось одному Меньшикову.

В Сенгилеевском районе Ульяновской области шофер райветлечебницы Субботин направился в село Белый Яр на другом берегу Волги. УАЗ—469 что-то не заводился. Механизатор колхоза им. Мичурина Ипполитов за стакан спиртного согласился отбуксировать УАЗ с пассажирами на противоположный берег. В один из моментов лед треснул, трактор и автомобиль провалились в воду. Пять человек погибли.

Трагический случай произошел и в Вадском районе Горьковской области. В субботний день мастер ПМК-2 Агропромстроя Доброхотов организовал выезд рыбаков-любителей на подледный лов. Собралось 17 человек. Руководство ПМК выделило крытый ЗИЛ. На обратном пути водитель Суслов повел машину по льду вдоль берега Волги. На участке с неокрепшим льдом грузовик провалился. Глубина оказалась семь метров. Погибли восемь человек.

Водители, зима на пороге, поостерегитесь!

г. Москва **П. ЕФИМОВ**

В 1987 году мне довелось пожить немного в ФРГ. Побывать в автомагазинах, поездить за рулем белоснежного ВМВ-750И по автобану Нюрнберг — Франкфурт-на-Майне. Эту машину не забуду, наверное, всю жизнь. Я в нее влюбился. Написал это потому, что устал уже читать ваши восхищения по поводу отечественных произведений автомобильной промышленности. Взять хотя бы номер со статьей «Какой нам нужен автомобиль?» Надо восхищаться западными автомобилями ВМВ-745 и ВМВ-760, «Мерседес-Бенц-300» и «Мерседес-Бенц-500», «Волво-750», «Ауди», СААБ-9000, «Опель», а не «Окой», «Таврией» и прочими недоделками, высосанными из пальца.

Водитель 1-го класса одного из таксомоторных парков Москвы.

Московская область,
г. Одинцово **А. СМИРНОВ**

Преподаю на курсах автомобилистов ДОСААФ в г. Кемь Карельской АССР уже свыше 10 лет и только недавно из опубликованного в «За рулем» интервью узнал, что экзаменационные билеты (карты) для нас и наших курсантов «не секрет». Ни у нас, ни в обкоме ДОСААФ их нет. Держу билеты в руках только тогда, когда начальник ГАИ приходит на экзамены. Для нас они — секрет за семью печатями.

Я категорически против натаскивания курсантов по каким бы то ни было билетам, но познакомиться с ними и мне и курсантам перед экзаменами считаю необходимым, так как в некоторых вопросах может быть двойной смысл (во всяком случае, за 15 минут карточку, которую и в глаза не видел, можно понять по-разному). И даже при отличных знаниях возможно на экзаменах получить «не сдал».

А вот где взять билеты, куда написать, чтобы выслали за любую цену, не знаю и не понял из интервью тов. Мелкого (ЗР, 1989, № 4 — **ред.**).

Карельская АССР,
г. Кемь **А. КОТЕНКО**

Как солидно звучит одна из первых строчек Инструкции по эксплуатации автомобилей ВАЗ: «Конструкция автомобиля постоянно совершенствуется...» Уж не относится ли это к «усовершенствованию», обнаруженному недавно в моем автомобиле? Когда понадобилось слить бензин из топливного бака, я увидел, что сливного отверстия в баке нет!

И еще о неожиданностях «усовершенствования». Страдая от запаха бензина в салоне, я снял облицовку бензобака (ох уж этот бензобак!) и... не нашел на месте дренажную трубку, зато обнаружил, как плохо укреплен бензопровод. Параллельно с конструкцией «совершенствуется», судя по моему автомобилю, и сборка. Сползает плохо закрепленная шумоизоляция со стенки за педалями, установлены покоробленные пластмассовые детали. Краска, которой окрашена машина, заметно отличается по оттенку от эталона. Да что там говорить, в нормальных условиях борьбы за покупателя даже молвы о таком качестве было бы достаточно, чтобы разорить любую фирму.

г. Москва **Я. КАПЛУН**

Сколько теряется в стране рабочего времени из-за бюрократов от медицины?! Конкретно. Я как водитель, чтобы пройти медицинское освидетельствование на предмет годности к управлению автомобилем, теряю минимум три дня. Во-первых, нужно зачем-то пройти флюорографию, а ответ, как правило, дают на следующий день. Во-вторых, доказать наркологу, что я не алкоголик, и заручиться от него справкой. В-третьих, доказать психиатру, что я не сумасшедший, и тоже заручиться справкой на этот счет. В-четвертых, представить справку участкового врача. В нашем городе все вышеперечисленные заведения находятся в разных концах. И вот, когда соберешь все эти бумаги, только тогда можешь идти на медкомиссию, и то по записи на три-четыре месяца вперед. Это еще один рабочий день. А каково людям, живущим в сельской местности.

Информация к размышлению: читал в газете, что нашему зарубежному корреспонденту в США понадобился один день, чтобы пройти медицинское освидетельствование и получить водительские права.

г. Даугавпилс **А. ИВАЩЕНКО**

СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА

Можно ли сдать экзамен экстерном?

На этот счет есть приказ МВД СССР от 6 января 1987 года № 6. В соответствии с ним к экзаменам на получение водительского удостоверения с отметкой категории «В» (без права работы по найму) могут быть допущены люди, подготовившиеся самостоятельно. Это положение распространяется на населенные пункты, где нет учебных организаций или они не могут быть созданы по объективным причинам.

В отдельных случаях, когда гражданин по роду своей деятельности (моряк дальнего плавания, военнослужащий, геолог, и т. д.) не имеет возможности посещать занятия в учебной организации, в порядке исключения руководство госавтоинспекции МВД или УВД может допустить его к экзаменам.

Каков был всероссийский рекорд скорости 80 лет назад?

В 1909 году он был поднят до 131,671 км/ч петербургским гонщиком А. Мордвиновым, прошедшим одну версту (1068 м) со стартом с хода за 29,2 секунды. Сегодня такой результат может показать любой владелец «Жигулей» или «Москвича», под капотом у которого мотор мощностью 60—80 л.с.

Двухместный гоночный «Опель» Мордвинова со 120-сильным двигателем был довольно тяжел — его снаряженная масса составляла около 1200 кг. В дальнейшем (1913 г.) всероссийский рекорд скорости вырос до 201 км/ч. Этот результат был показан на «Бенце» с 200-сильным двигателем.

Сколько стоит день простоя главного конвейера на ВАЗе?

Прежде всего, не будет собрано 2640 автомобилей, что в розничных ценах составит примерно 26 миллионов рублей. Коллектив завода недополучит 859,5 тысячи рублей зарплаты (в среднем 11 рублей 41 копейку на одного работающего). Прямые убытки и потери от недополученной прибыли — 2674 тысячи рублей, в том числе 2217 тысяч — потери фонда социального развития (это стоимость 250-квартирного дома). Кроме того, теряется 359 тысяч рублей для фонда материального поощрения, который служит источником целого ряда льгот (дотация на питание, бесплатные обеды в ночной смене, пособие многодетным семьям, доплата за стаж работы на конвейере и др.). Как видим, ощутимые убытки несут и потребители, и работники завода, и экономика в целом.

Эти данные приведены в газете «Волжский автостроитель».

Как приобрести автомобиль иностранной марки?

Прежде всего надо иметь в виду, что зарубежные фирмы — изготовители автомобилей не принимают никаких индивидуальных заказов и просьб о приобретении автомобилей от наших граждан. Все экспортно-импортные операции осуществляются только через специализированное внешнеторговое объединение «Автоэкспорт», а также внешнеторговые фирмы и соответствующие отделы производственных объединений, предприятий, кооперативов, имеющих право самостоятельного выхода на внешний рынок. Приобретаемые таким путем автомобили предназначены для нужд транспорта или обслуживания предприятий, их закупивших.

Что касается отдельных граждан, то они могут приобрести автомобиль иностранной марки в личное пользование, работая за рубежом, и ввезти его в СССР, уплатив таможенную пошлину. Есть еще одна возможность — купить подержанную машину в комиссионном магазине, куда они поступают из зарубежных дипломатических, торговых и других представительств. Порядок продажи таких машин устанавливают местные управления торговли.

Следует учитывать, что автомобили иномарок практически не обеспечены у нас ни запасными частями, ни обслуживанием, ни справочной литературой и все заботы об этом целиком лягут на владельца.

Выпускают ли во Львове газобаллонные автобусы?

С июня 1985 года львовский автобусный завод наладил производство газобаллонных автобусов ЛАЗ—695НГ, работающих на сжатом природном газе. Ведутся испытания опытного образца автобуса ЛАЗ—699Р, работающего на сжиженном природном газе.

Где купить карт и запасные части к нему?

С 1985 года редакция по просьбам читателей рассылала всем желающим чертежи карта (ныне тираж их исчерпан). Получив их, многие убедились, что в одиночку микроавтомобиль построить трудно, и появилось желание купить его — отсюда новый вопрос. Как уже сообщалось (ЗР, 1989, № 4), два производственных предприятия ДОСААФ — в Ленинграде и Одессе ежегодно выпускают чуть более 10 тысяч картов, цена которых колеблется от 524 до 1500 рублей за один экземпляр. В свободную продажу они, как и другая спортивная техника, не поступают, а распределяются по заявкам обкомов, крайкомов оборонного Общества для спортивных секций клубов, автошкол, первичных организаций, предприятий и учреждений. Таким же путем их обеспечивают и запасными частями.

Вопрос о покупке вызван, как правило, неверным представлением о назначении карта. Это — гоночный одноместный микроавтомобиль, предназначен только для тренировок и соревнований на асфальтированных площадках-картодромах. На обычных дорогах ездить на нем запрещено.

Кто изготовляет энергопоглощающие бамперы?

Такими бамперами оснащается небольшое количество автомобилей ВАЗ—2105, ВАЗ—2107 и ВАЗ—2121, поступающих, как правило, на экспорт. В действительности поглощает энергию удара не бампер как таковой, а его кронштейн, имеющий специальную конструкцию. В отличие от широко распространенных жестких кронштейнов энергопоглощающий представляет собой гидропневматический элемент массой 1,2 кг, который развивает среднее усилие сопротивления 30 кН (около 3 т) и допускает максимальный рабочий ход 75 мм.

Поставляет эти элементы на ВАЗ итальянская фирма «Бау-Ассауто». По финансовым обстоятельствам их закупки ограниченны, и завод пока может комплектовать ими лишь экспортные машины.

Можно ли управлять микроавтобусами РАФ—2203 и УАЗ—452 водителям категории «В»?

Как известно, водителям, имеющим категорию «В», разрешается управлять транспортными средствами, у которых число сидячих мест, помимо сиденья водителя, не превышает восьми. Поэтому, чтобы иметь право управлять микроавтобусами РАФ—2203 и УАЗ—452 с категорией «В», на них необходимо демонтировать соответственно 3 или 2 сиденья и довести таким образом количество мест до восьми. ГАИ в таком случае должно внести соответствующую запись в раздел «Особые отметки» техпаспорта.

НЕМНОГО СТАТИСТИКИ

По сообщениям Главкультбытторга Министерства торговли СССР рыночный фонд легковых автомобилей в 1988 году составил 754,6 тысячи штук. По отдельным моделям он распределился так.

Автомобили ВАЗ — 418 700, в том числе:

ВАЗ—21013	— 1500
ВАЗ—2104 и модификации	— 11 807
ВАЗ—2105 и модификации	— 24 775
ВАЗ—21063	— 216 890
ВАЗ—2107 и модификации	— 28 457
ВАЗ—2108 и модификации	— 48 292
ВАЗ—2109 и модификации	— 46 736
ВАЗ—2121	— 40 243

Автомобили «Москвич» — 85 447, в том числе:

«Москвич—2140»	— 70 447
«Москвич—2141» и «Москвич—21412»	— 15 000

Автомобили ИЖ — 127 857, в том числе:

ИЖ—412	— 80 357
ИЖ—21251	— 47 500

Автомобили ЗАЗ — 88 287*, в том числе:

ЗАЗ—968М	— 63 776
ЗАЗ—968М-005	— 9 000
ЗАЗ—968МГ	— 394
ЗАЗ—968МД	— 6 198
ЗАЗ—968МБ	— 5 806
ЗАЗ—968МР	— 1 013
ЗАЗ—1102	— 2 100

Автомобили ЛуАЗ—969М — 12065.

Автомобили «Волга» — 22 250, в том числе:

ГАЗ—24-10	— 21 164
ГАЗ—24-12	— 1 086

* Приведено количество автомобилей ЗАЗ с ручным управлением, поступившее в розничную торговлю за полную стоимость. Сюда не вошли машины, распределяемые органами соцобеспечения на льготных для инвалидов условиях.

* * *

Рыночный фонд мотоциклов, мотороллеров и мопедов, включая импортные, в 1988 году составил 1 371 371. По отдельным моделям он распределился так.

Мотоциклы ИЖ — 361 617, в том числе:

«ИЖ-Планета-5»	— 68 800
«ИЖ-Планета-5К»	— 68 000*
«ИЖ-Юпитер-5» и «ИЖ-Юпитер-5-01»	— 16 400
«ИЖ-Юпитер-5К» и «ИЖ-Юпитер-5-01К»	— 208 417

Мотоциклы ММВЗ—3.112.11 — 219 971

Мопеды и мокики «Рига» — 197 107, в том числе:

«Рига—13»	— 119 020*
«Рига—24»	— 51 187*
«Рига—30»	— 26 900*

Мотоциклы «Урал-ИМЗ—8.103.10» — 111000
Мотоциклы «Восход—3М» — 115 372
Мотоциклы «Днепр—11.02» — 100 097
Мопеды ЛМЗ—2.161 «Карпаты—2С» — 124 411*

Мотороллеры и мотоциклы ТМЗ — 51 596, в том числе:

«Муравей—2М-01»	— 47 740
«Тулица—02М» ТМЗ—5.301.02	— 3856

Мотоциклы ЯВА-638 (ЧССР) — 90 200

* Превышение объема продажи над выпуском (ЗР, 1989, № 9) обусловлено наличием запаса моделей, изготовленных в 1987 году.

НА «НИВАХ» ЧЕРЕЗ САХАРУ

Солнце взошло, но мы его не видели: поднялся туман от сильно парившей после вчерашнего дождя земли и плотным, молочного цвета пологом закрыл небо. Та часть Сахары, по которой мы пробирались вот уже четвертый час, напоминала задворки большой стройки (как у нас дома) — кучи щебня, рытвины, обломки камней, некое подобие железобетонных плит. Для ориентации в этом хаосе требовалась отменная зрительная память. Но у Али (нашего проводника), судя по всему, проблем не было. Он уверенно вел караван только ему понятными галсами, лавируя, как я догадывался, между невидимыми в тумане жуткими нагромождениями.

Машины были предельно загружены, и реальная опасность сломать их, погнув балки задних мостов в какой-нибудь яме, не давала нам возможности ехать быстрее 20—25 км/ч.

Неожиданно каменистая поверхность сменилась песчаной, и я мысленно выругался. Дело в том, что еще утром перед отъездом я спросил у Али о покрытии, и он довольно уверенно ответил, что будет только твердое, без песка. Мы, естественно, сразу же подняли давление в шинах. А тут пожалуйста! Песок, да еще такой рыхлый, что вот-вот закопаешься. В довершение арбузные поля пошли с 10—15-сантиметровыми колючками, которые вполне могли проткнуть шину.

Было около девяти часов, когда мы подкатили к одинокой лачуге, сплетенной из ветвей, прутьев и травы. Покосившаяся, с зияющим входом утлая хижина имела вывеску «Бар». Прямо какой-то сюрреализм. Не остановиться мы просто не могли.

В хижине сидел человек. Увидев нас, он спокойно предложил нам чай. Мы поблагодарили, но отказались: я прикинул среднюю скорость и ужаснулся — 22,4 км/ч! А впереди больше полутысячи километров. Али, правда, не разделял моего беспокойства и уверенно сказал, что скоро все изменится и мы пойдем со скоростью 100 км/ч.

Прежде чем ехать дальше, все обмотали головы специально приобретенной для этого тканью, соорудив бедуинскую чалму (этому нас научили в Тессалите). Маскарад был полностью оправдан — температура перевалила за 40, а чалма действовала как кондиционер.

Только мы поехали, как предсказание Али, что скоро все изменится, «стало сбываться». Началось с того, что туман противоестественно погустел, приобрел желтый цвет и окружающее погрузилось в фантастическую нереальность. Это повергло меня в какое-то тупое, сказал бы, выключенное состояние. Вывел из него вид идущей впереди машины. Бросилось в глаза, что из-под колес «Нивы» летят комья глиноподобной массы, а сама машина с каждым метром зарывается все глубже и глубже. По опыту работы с геологами в забайкальских степях я знал, что именно так начинаются солончаки — гиблые места, откуда автомобиль, бывает, и вертолетом не вытащить. Но как солончаковое болото оказалось в Сахаре?!

Голова думала, а руки, ноги уже делали свое дело: быстро включены блокировка, демультипликатор, вторая передача, подобран нужный газ (с наименьшей пробуксовкой колес). Одновременно отметил, что первая машина села на брюхо — так и должно было быть — и что справа, метрах в двухстах, небольшая горка — значит туда и выбираться. Делаю плавный поворот в нужную сторону, а сам представляю, что будет, если все три «Нивы» сядут. Дай бог, чтобы в идущей за мной догадались остановиться и не полезли в ловушку.

Чувствую, что уже и второй передачи не хватает — задыхается мотор (ему бы еще сил двадцать), а первую подоткнуть пока не решаюсь: треть секунды и надо-то всего, но и этой малости у меня нет. Намотало на колеса глины, как катки стали. Наконец ловлю момент и ударом, не сбрасывая газ, включаю первую передачу. Двигатель облегченно берет тоном выше, но буксующие колеса быстро зарываются в глину. «Еще мгновение и буду на брюхе», — мелькнула мысль. И без того взвинченные до предела нервы готовы вот-вот сорваться. Вообще, где-то в подсознании было: выберусь. Кажется, бесконечно время, и наконец-то машина пошла! Скорость растет. Спокойно перехожу на вторую передачу — скорость идет дальше в набор. Вот и сухое место.

Третья «Нива», молодец, не полезла в болото. Подгоняю к ней свою. Теперь уже две лебедки включены в дело плюс 80 лошадиных сил самой машины-пленницы плюс все свободные человеческие. И лишь когда удалось собрать мощность воедино, с огромным трудом, сантиметр за сантиметром, застрявший наш лидер стал вылезать из болота.

Только достали, как я сам совершаю ошибку. Во время перегонки «Нивы» на сухое место по солончаковому участку не заметил маленькой кочки. Тащили меня как бурлаки — распустили трос, все разом за него ухватились и на третьем рывке выдернули.

Когда все наконец выбрались из ловушки, я спросил у Али: «Многоопытный проводник, ты что, не знал, что здесь болото?»

— Не знал, — ответил он спокойно. — Сахара после дождя так быстро и непредсказуемо меняется, что ловушки могут оказаться на каждом шагу.

— Ладно, оставим это. А что ты можешь сказать про 500 километров, которые впереди? — втайне я рассчитывал, что Али хоть немного успокоит. Но он только плечами пожал.

А через полкилометра, когда, казалось, удалось нащупать дорогу, мы опять встали. И надолго. На первый взгляд, ничего страшного. Русло недавно прошедшего потока шириной около трех метров. И всего-то. Но на поверку дело оказалось гораздо хуже. Объехать нельзя. Справа болото, слева болото. Прямо тоже нельзя: хоть и не широко, но ступишь — и нога проваливается в грязевую жижу выше колена, а где и по пояс ухнешь.

Нечего делать — стали камни укладывать с расчетом под колею «Нивы». А жара тем временем совсем одолела. Копаемся словно сонные. Камень возьмешь, принесешь и отдыхаешь. Лица у всех серо-синие, да еще пятнами. Мысль еле-еле течет. Таскаю камни и думаю: «Ну посерели мы, понятно, — от усталости и жары. А посинели-то почему и пятна какие-то? Жуть, да и только». Наверно, не одного меня эта мысль одолевала. Все поглядывали друг на друга с подозрением, но молчали. Смотрю, а у меня и руки посинели. Остановился пот вытереть со лба и только тут догадался. Вот болван! Чалма-то линяет. Пот течет из-под нее, и краска размазывается по всему лицу.

Тем временем через грязевое русло выложили две узенькие дорожки из камней. Надо было очень аккуратно по ним переехать на другой берег. Сел в первую «Ниву» и тихонечко подал вперед. Вот уже полностью выкатил на каменную гать. Вот передними колесами коснулся берега и уперся в него. Уступчик небольшой, а не давал плавно выбраться. «Так, — думаю, сейчас газануть посильнее — и передние колеса, зацепив-

---

Окончание. См. ЗР, 1989, № 10 и 11.

шись за берег, вытащат автомобиль». Выжимаю сцепление, раскручиваю двигатель и резко бросаю сцепление. И тут же понимаю, что это глупость. Но уже поздно. «Нива», разбрасывая камни, соскакивает с дорожек и всей тяжестью плюхается в жидкую грязь по самые двери. Пришлось долго поддомкрачивать машину и укладывать камни до тех пор, пока все колеса не вылезли из грязи. Только тогда включили лебедки.

Как только беднягу «Ниву» вытащили, я сразу же нырнул под нее и тщательно все осмотрел. Кроме погнутой поперечной тяги, слава богу, никаких повреждений. Тягу тут же, сколько мог, выправил ломом. Она осталась чуть искривленной, но это такая мелочь. Еще час ушел на то, чтобы опять навести переправу. Теперь, правда, все сделали гораздо надежнее и машины удалось провести на другой берег без особого труда.

Вместе с Али пошли на разведку. Кругом болото и растения, похожие на огромные фикусы, заросли, а между ними небольшая речка. Чтобы не месить грязь, я пошел по реке. Глубина — где по колено, где чуть выше. Интересно, думаю, а крокодилы здесь есть? Но тут вдруг соображаю, что дно-то у реки твердое! Я и про крокодилов забыл. Значит здесь ехать можно! Так и сделали.

Проехали километр-другой, передняя «Нива» остановилась. Из нее вылез Али, подошел к нам и попросил воды. Я ничего не понял (вода и у них в машине была), но без возражений распечатал новую бутыль «Вители». И он начал... мыться. Тщательно так, не торопясь — руки, лицо. А когда ноги стал споласкивать, я было решил, что у него ум за разум от жары зашел. Уж кто-кто, а он-то знает цену воде. Но главное — у нас в каждой машине по 20 литров технической было. Все вышли, смотрят, что дальше будет. Али как ни в чем не бывало отошел в сторонку и сел. Только тут мы догадались, что он молиться будет. Но, надо сказать, мысли у всех появились невеселые.

Если Аллах и услышал Али, то только через два часа. Ровно столько мы ползли в полном тумане, хоть ножом его режь, сквозь каменный хаос. Потом, как призрак, справа промелькнула фигура человека, закутанного во все белое. Минуту спустя слева прошло несколько верблюдов и на последнем бедуин с ружьем, саблей и кинжалом. Мы верблюду явно не понравились. Он жутко заревел, очевидно не с добрыми намерениями стал быстро приближаться к нам. Бедуин осадил его, но тот, хоть и остановился, продолжал дико таращить глаза и реветь. А бедуин в это время решил попозировать перед фотокамерой. Как только съемка закончилась, всадник тут же потребовал гонорар. Пришлось раскошелиться — ружье-то у него было не бутафорское, а нас предупредили, что эти ребята на верблюдах и стрельнуть могут.

Через километр въехали в деревню, которой по карте не должно было быть. А в ней, кстати, даже мост посередине стоял (реки, правда, не было) и рядом настоящий жандарм. Страж порядка проверил наши документы и добавил к ним еще какую-то свою бумажку, без которой якобы нам дальше не проехать.

После этого мы решили, что все трудности позади — начинается цивилизованный мир (ну если не совсем, то хотя бы чуть-чуть). Али, судя по всему, был другого мнения и впервые за все время проявил нетерпение, сказав, что надо поторапливаться — впереди участок, который мы обязательно должны пройти засветло. Что это за участок, стало ясно через полторы сотни километров пыльной степи, поросшей редким кустарником, естественно, без каких бы то ни было дорог.

Вдруг мы выехали на «заасфальтированную» поверхность. Она была плотная, ровная и даже цвета как асфальт. Едем долго. Туман поднялся, и стало видно, что «асфальтовое» поле лежит от горизонта до горизонта. Глазом зацепиться не за что. Через какие-нибудь полчаса вижу, что проводник наш заблудился: я заприметил одно местечко (несколько камней там лежало), так вот, проехали километров сорок и опять у них оказались. Да и без камней, по рулю чувствовалось, что даем большой круг вправо. Потом заметались туда-сюда, а поле во все стороны одинаково. Остановились. Я всем говорю, что переходим на режим экономичной езды. Топлива, по моим прикидкам, километров на триста хватит, а сколько еще по этому «аэродрому» носиться — никто не знает.

Солнце село, но в самое последнее мгновение Али все же успел каким-то чудом сориентироваться. «Аэродром» кончился, и мы впервые за последние 600 километров увидели следы автомобильных шин. «Дорога» позволяла теперь ехать со скоростью хоть 100 км/ч, но появилась другая проблема. Пыль. За машиной-лидером оставался такой шлейф, что только отстав и можно было увидеть, куда едешь. А на пути попадались и камни, и деревья, поэтому рисковать не стоило.

Так проехали еще больше сотни километров, когда увидели справа в стороне несколько грузовиков и костер. Лидер резко свернул в их сторону. Приблизились и заметили небольшой сарай, который, как потом выяснилось, тоже был «баром».

Отдыхали около часа, но потеря сил была такой, что к полночи пришлось встать основательно. Попадали сразу все. Кто как ехал, тот так и уснул. Только Али взял подстилку и лег на землю.

Еще не было шести, когда нас разбудил крик Али. Какая-то гадина его все-таки укусила — не посмотрела, что свой. Али поохал, поахал, плюнул на место укуса, растер — и двинулись дальше.

В семь утра въехали в Гао — это был первый город по другую сторону Сахары.

Асфальт начинался через пять километров. А ехать нам по нему еще три тысячи без малого.

О. БОГДАНОВ,
спец. корр. «За рулем»

Москва — Лагос

Спустя 27 дней после старта в Москве три советских автомобиля, пройдя 10400 километров, финишировали в столице Нигерии Лагосе. Там их экипажи — Фелеке Белаи из Эфиопии, Олег Богданов, Николай Качурин, Виктор Панярский и Владимир Соловьев приняли участие во всеафриканском конгрессе журналистов. В завершение все «нивы» были подарены африканским союзам журналистов. Две остались в Нигерии, одна вернулась в Бенин.

(интерспорткурьер)

ДУАЙЕН МОТОЦИКЛЕТНОГО КОРПУСА

Старейшиной корпуса мотогонщиков называют в ФРГ Антона Манга. В самом деле, ему только что исполнилось 39 лет, а он и не думает отказываться от риска, с которым связан благодаря его любимому виду спорта. И катается не просто ради удовольствия. Баварец уже пять раз становился чемпионом мира и 41 раз выигрывал этапы «Гран-при».

Его все еще влекут не только скорость и риск, но и сами гонки — стимул к продлению карьеры мотогонщика. А ведь начинал он 18 лет назад. Не раз знавал на трассах и неудачи. Он гонщик-профессионал со склонностью к механике. «Невезения как такового не существует, — убежден Манг. — Скорее всего, это один из аспектов неважной подготовки машины к соревнованиям». Ничего он не отдает на волю случая — возится с дизайном машины в ателье, выгадывает доли секунды в ее конструкции. А в прошлом году оказался единственным, кто смог объяснить «эпидемию» падений коллег в его классе. Поговаривали о несовершенстве новых тормозов. Манга такой ответ не удовлетворял. Он вновь и вновь искал причину. И среди двух тысяч деталей, из которых японцы делают его «Хонду», нашел: оказывается, слишком велики были обода у колес. И некоторое время спустя все мотоциклисты гонялись с ободами меньших размеров.

ПОЮЩИЙ РАЛЛИСТ

Спорт, кажется, может все. Даже помочь занимающемуся им попасть на сцену знаменитого концертного зала «Олимпия» в Париже. Скажем, раньше никто не слышал, чтобы раллист Жан-Клод Андрюэ пел. Бывало, он бурчал себе что-то под нос или напевал в машине на тренировках или в ванной. Но чтобы на людях.

И вот один из меломанов и одновременно поклонников автоспорта случайно услышал поющего Андрюэ, а так как связи у этого лица оказались солидные, то через некоторое время автогонщика пригласили не куда-нибудь, а в парижскую «Олимпию». После того как преодолевшего естественное смущение спортсмена выслушали такие звезды французской эстрады, как Мари-Поль Белль, Филип Лавиль, Катрин Лара, участь его была решена. Теперь от ангажементов у него нет отбоя.

ЛАУДА ОТКРЫВАЕТ НОВУЮ АВИАЛИНИЮ

Знаменитый австрийский автогонщик Ники Лауда, экс-чемпион мира в формуле 1, как известно, стал владельцем авиакомпании «Лауда-Эр». Его дело, как видно, процветает. Недавно спортсмен лично на «Боинге-767» открыл новую авиалинию Вена—Бангкок—Гонконг.

СОКРАЩАЮТ ПРОГРАММУ

Международная федерация автомобильного спорта на конгрессе в Париже решила вычеркнуть из списков соревнований чемпионаты Европы по туристскому классу машин. В программе состязаний этот вид гонок был с 1963 года.

В качестве замены включен розыгрыш Кубка Европы, в котором очки будут начисляться за две 24-часовые гонки на «Нюрбургринге» и в Спа-Франкоршаме (Бельгия), а также за две тысячекилометровые гонки — на том же «Нюрбургринге» и в Англии. Возможно, в их число войдет и 12-часовая гонка в Ле-Мане (Франция).

По материалам вестника ТАСС «Спорт и техника»

(интерспорткурьер)

Вот так настраивался на борьбу канадец Арио Бернар.

В круговерти на короткой трассе каждому гонщику особенно важно знать свою позицию: тут может помочь только тренер.

Много медалей разного достоинства на счету москвича Анатолия Овчинникова (№ 42), но на стадион-кроссе лавров он не добыл.

Высший «пилотаж» участников соревнований в Крылатском.

Фото А. Гуревича

Не откроем секрета, если скажем: уже давно люди, отвечающие у нас за развитие мотоспорта в стране, и в частности кросса, упорно проявляют консерватизм. Разве вчера стало известно, что во многих странах, на разных континентах этот вид соревнований прочно прописался не только на стадионах, но даже в спортивных залах, и публика, как говорится, валом валит. Значит в новинке есть изюминка, обогатившая привлекательные черты мотокросса. Однако нам потребовались годы, чтобы «заграничного гостя» пригласить к себе. И, как часто случается, инициативу проявили не «наверху». Организаторами первого стадион-кросса в столице выступили исполком Моссовета (он же учредил призы), МГК ДОСААФ, ФМС Москвы, городской спортивно-технический автомотоклуб в посредничестве с итальянской фирмой «Джорджо Росси». Тогда, в прошлом году, уверенно победил один из сильнейших гонщиков мира Массимо Контини (Италия). А главный итог заключался в том, что был заложен фундамент спортивных и деловых контактов между двумя странами в развитии мотоспорта, в том числе и стадион-кросса.

Нужно отдать должное тем же организаторам московского «Кубка дружбы 89», состоявшегося снова на стадионе для стрельбы из лука в спорткомплексе «Крылатское». Они учли прошлогодние замечания гостей, касавшиеся обустройства трассы, добавив к искусственным и, в общем-то, несложным препятствиям-трамплинам естественные песчаные, что сделало ее более скоростной. И в то же время расширили состав участников: на этот раз призы исполкома Моссовета оспаривали гонщики СССР, Италии, Канады и Нидерландов.

Система заездов была немного изменена. Сначала проводились два предварительных по пять минут. Из них в финал сразу попадали по семь сильнейших. Неудачники же получали шанс бороться за призы в заезде надежды. Здесь нужно было занять первое или второе место. А затем шестнадцать финалистов трижды в 15-минутных гонках выяснили кто есть кто.

Да, приходится повториться, перед зрителями, заполнившими трибуны стадиона, мотокросс заиграл новыми красками в прямом и переносном смысле. Разноцветием комбинезонов гонщиков суперсовременных машин, в числе которых были «Ямаха», «Кавасаки», «Каджива», тканевых одежд трамплинов и яростной до предела напряжения борьбой на трассе. Но главное достоинство стадион-кросса — это, говоря языком кино, широкоэкранное восприятие событий, которое он предоставляет зрителю. Только здесь, не покидая места на трибуне, можно увидеть в нескольких метрах от себя и захватывающие дух полеты спортсменов с трамплинов, и тонкость мастерства при обгонах на поворотах, когда участнику нужно выбрать единственно верную траекторию, и горечь допустившего ошибку.

Лидеры советского мотокросса А. Морозов, А. Ледовской, Ю. Худяков, ветеран А. Овчинников, их молодые товарищи В. Казак, Д. Николаев, пробившиеся в финал, сделали, казалось, все, чтобы не огорчить своих почитателей. И все-таки это был канадский день в Крылатском. Гонщики из монреальского клуба, имеющие большой опыт выступлений в стадион-кроссах, доказали, что они большие мастера на спринтерских дистанциях. Первое и второе места заняли соответственно А. Бернар и Ш. Дру. Третье и четвертое достались Морозову и Ледовскому, пятое — канадцу Т. Таунэнду и шестое — Т. Буше (Нидерланды). Необычный приз, учрежденный дорожной полицией Монреаля для лучшего советского гонщика, вручен Александру Морозову.

Верится, что международный стадион-кросс, начало которому было положено в прошлом году в Москве, станет традицией.

Чемпионат СССР по мотокроссу

Женщины. Класс 125 см³: 1. А. Зинявичене (Литовская ССР); 2. О. Толстоноженко (Молдавская ССР); 3. Н. Федосова (Москва). **Мужчины. Класс 125 см³:** 1. А. Зорин (Ленинград); 2. О. Шокун (Украинская ССР); 3. Н. Эркулис (Латвийская ССР). **Класс 250 см³:** 1. А. Ледовской (РСФСР); 2. В. Гаушис (Латвийская ССР); 3. А. Морозов (Украинская ССР). **Класс 350 см³:** 1. А. Овчинников; 2. М. Серафимович (оба — Москва); 3. И. Ураков (РСФСР). **Класс 500 см³:** 1. В. Руденко (Украинская ССР); 2. С. Колодкин (Ленинград); 3. Н. Янсонс (Молдавская ССР). **Класс 650 см³ с коляской:** 1. В. Большаков — Е. Титов; 2. Г. Кулага — Х. Ситларов (все — РСФСР); 3. С. Филинков — А. Шухардин (Украинская ССР). **Класс 750 см³ с коляской:** 1. С. Щербинин — С. Зарьянов (Молдавская ССР); 2. В. Прядеин — А. Завьялов (РСФСР); 3. Н. Иванютин — Н. Хорев (Москва).

Чемпионат СССР по триалу

Дорожные мотоциклы: 1. А. Паулавичюс; 2. А. Линкявичус (оба — Литовская ССР); 3. Ю. Валейнис (Латвийская ССР). **Спортивные мотоциклы:** 1. О. Птахин (РСФСР); 2. А. Руденко (Латвийская ССР); 3. А. Скирда (Украинская ССР).

Чемпионат СССР по многодневным гонкам (эндуро)

Класс 125 см³: 1. Т. Никопенсиус (Эстонская ССР); 2. О. Бердников (Молдавская ССР); 3. В. Поплавский (РСФСР). **Класс 250 см³:** 1. С. Поваров (РСФСР); 2. Ю. Макаров (Эстонская ССР); 3. И. Артюх (Москва). **Класс 350 см³:** 1. В. Сидоров; 2. Н. Журавлев; 3. К. Орехов (все — РСФСР). **Класс 500 см³:** 1. М. Серафимович (Москва); 2. В. Фисенко (ГСВГ); 3. В. Ленсмент (Эстонская ССР).

Чемпионат СССР по шоссейно-кольцевым мотогонкам

Мужчины. Класс 175 см³, «Б»: 1. Л. Тулл (Эстонская ССР); 2. С. Зариня (Латвийская ССР); 3. Г. Третьякова (Азербайджанская ССР). **Мужчины. Класс 125 см³, «А»:** 1. К. Савицкас (Литовская ССР); 2. М. Клеттенберг; 3. А. Рандмаа (оба — Эстонская ССР). **Класс 125 см³, «Б»:** 1. А. Рандмаа; 2. В. Коробков (РСФСР); 3. Р. Тийдус (Эстонская ССР). **Класс 175 см³, «Б»:** 1. В. Макаров; 2. В. Фастовец (оба — РСФСР); 3. Э. Пуу (Эстонская ССР). **Класс 250 см³, «А»:** 1. Я. Роозимяги; 2. Я. Каска; 3. А. Хансон (все — Эстонская ССР). **Класс 250 см³ (соцформула):** 1. М. Лаял (Эстонская ССР); 2. А. Московка (Москва); 3. Д. Муйжниекс (Латвийская ССР). **Класс 350 см³, «Б»:** 1. А. Московка; 2. А. Приедитес (Латвийская ССР); 3. И. Щеголенков (РСФСР). **Класс 750 см³ с коляской:** 1. Ю. Юрченкович — В. Гусев (Москва); 2. Х. Рейтел — К. Неухаус; 3. Т. Темпель — Э. Труумаа (все — РСФСР).

Чемпионат СССР в мотогонках по ипподрому (1000-метровый трек)

Класс 500 см³: 1. И. Дубинин; 2. О. Кургузкин; 3. В. Клычков (все — РСФСР).

Чемпионат СССР по авторалли

Класс 7, группа А2/1: 1. И. Харитопуло — Г. Довиденас (Литовская ССР); 2. С. Барулин — А. Кашин (РСФСР); 3. М. Муракас — Т. Таммелехт (Эстонская ССР). **Класс 8, группа А2/1:** 1. С. Алясов — А. Левитан; 2. В. Школьный — В. Наконечный (все — РСФСР); 3. Т. Сегер — Т. Паю (Эстонская ССР). **Класс 10, группа А2/1:** 1. А. Эйкертс — А. Клапкалис; 2. Н. Манчинскис — 3. Скакаускис (все — Латвийская ССР); 3. В. Ваарма — У. Кюнстер (Эстонская ССР).

Чемпионат СССР по картингу

Класс «Союзный-А»: 1. М. Кукк (Эстонская ССР); 2. А. Рекунов (РСФСР); 3. У. Ууснеем (Эстонская ССР). **Класс «Союзный-Б»:** 1. В. Рыжиков; 2. Я. Шеленговский (оба — Москва); 3. Д. Таранец (Украинская ССР). **Класс «Ц»:** 1. Р. Гудрикис (Латвийская ССР); 2. П. Бушланов (Москва); 3. А. Берзиньш (Латвийская ССР).

Чемпионат СССР по кольцевым автогонкам

Класс 8, группа А2/1: 1. В. Тарайле (Литовская ССР); 2. А. Воронин; 3. С. Белозеров (оба — РСФСР). **Класс 10, группа А2/1:** 1. Ю. Белмерс (Латвийская ССР); 2. В. Васин (Литовская ССР); 3. Н. Демидов (РСФСР).

Чемпионат СССР по автокроссу

Легковые полноприводные автомобили: 1. Б. Джепаев (РСФСР); 2. А. Акишев; 3. П. Дрофичев (оба — Москва).

Легковые автомобили. Зачетная группа 2: 1. А. Никоненко; 2. В. Бузланов (оба — РСФСР); 3. Э. Сургофтс (Латвийская ССР). **Зачетная группа 3:** 1. В. Мурзов (Украинская ССР); 2. А. Калниньш (Латвийская ССР); 3. В. Николаев (Москва). **Зачетная группа 1:** 1. Б. Котелло; 2. А. Кривобоков; 3. А. Забродин (все — РСФСР).

СПОРТИВНЫЙ ГЛОБУС

АВТОГОНКИ

Успехи А. Сенны и А. Проста на очередных этапах **чемпионата мира формулы 1** в Бельгии и Италии позволили команде «Мак-Ларен» досрочно завоевать Кубок конструкторов и сравняться по общему числу выигранных больших призов с «Лотосом». На их счету теперь по 79 побед. Впереди только «Феррари», гонщики которой 96 раз финишировали первыми.

XI этап (Бельгия): 1. А. Сенна (Бразилия); 2. А. Прост (Франция), оба — «Мак-Ларен-МП4/5-Хонда»; 3. Н. Мэнселл (Англия), «Феррари-Ф1-89»; 4. Т. Бутсен (Бельгия), «Вильямс-ФВ12К-Рено»; 5. А. Наннини (Италия), «Бенеттон-Б189-Форд»; 6. Д. Уорвик (Англия), «Эрроуз-А11-Форд».

XII этап (Италия): 1. Прост; 2. Бергер (Австрия), «Феррари-Ф1-89»; 3. Бутсен; 4. Р. Патрезе (Италия), «Вильямс-ФВ12К-Рено»; 5. Ж. Алеси (Франция), «Тиррел-018-Форд»; 6. М. Брандль (Англия), «Брэбхэм-БТ58-Джадд».

Сумма очков после двенадцати этапов. Личный зачет: Прост — 71; Сенна — 51; Мэнселл — 38; Патрезе — 28; Бутсен — 24; Наннини — 14.

Зачет Кубка конструкторов: «Мак-Ларен-Хонда» — 122; «Вильямс-Рено» — 52; «Феррари» — 44; «Эрроуз-Форд» и «Тиррел-Форд» — по 12.

* * *

Традиционную **24-часовую гонку в Ле-Мане (Франция)**, не вошедшую в календарь чемпионата мира спортивных прототипов, выиграли И. Масс — М. Рейтер (оба — ФРГ) — С. Диккенс (Швеция) на автомобиле «Заурер-К9-Мерседес». За сутки они прошли 489 кругов (5265 км) со средней скоростью 220 км/ч. Их товарищи по команде М. Бальди — Д. Бранкателли (оба — Италия) — К. Ачесон (Англия) были вторыми, отстав на пять кругов. Третье место у экипажа Г. Штук (ФРГ) — Б. Воллек (Франция) на «Порше-962К».

* * *

Ветеран автоспорта, двукратный чемпион мира в формуле 1, Э. Фиттипальди (Бразилия) победил в одной из престижнейших гонок **«500 миль Индианаполиса»**, проводимой в 73-й раз. На автомобиле «Пенске-ПК18-Шеви» он за 3 часа прошел 200 кругов по овальному кольцу со средней скоростью 268,130 км/ч. Вторым, отстав на два круга, был Э. Ансер (США), третьим — Р. Боезел (Бразилия) — оба на автомобилях «Лола-Т8900».

* * *

Советские спортсмены приняли участие в третьем этапе **чемпионата Европы по кольцевым гонкам на большегрузных автомобилях**, проходившем на венгерской трассе «Хунгароринг». Лучшим среди наших гонщиков был С. Белько на МАЗ—5432С, занявший в первом и втором заездах в классе «Ц» (объем двигателя 18 500 см³) восьмое и одиннадцатое места соответственно. В заключительной показательной гонке (стартуют грузовики всех трех классов) Белько занял почетное второе место, уступив только признанному асу англичанину М. Линдсею, ехавшему на «Уайт-роуд-босс».

III этап (ВНР): 1-й заезд, класс А (11 950 см³): 1. О. Чэпмен (Англия), «Вольво-Н10». Класс Б (14 100 см³): 1. В. Марвитц (ФРГ), МАН-19292. Класс Ц: 1. Г. Кёрбер (ФРГ), МАН-19462. **2-й заезд,** класс А: 1. Чэпмен. Класс Б: 1. К. Гёрансон (Швеция), «Вольво-Н12». Класс Ц: 1. Т. Хегманн (ФРГ), «Даймлер-Бенц-1450С». **Показательная гонка:** 1. М. Линдсей (Англия), «Уайт-роуд-босс»; 2. С. Белько (СССР), МАЗ—5432С; 3. Д. Жирард (Франция), «Рено-Р390»; 4. Р. Пургалеев (СССР), КамАЗ—5415С... 10. Н. Иванов (СССР), ЗИЛ—4421.

АВТОКРОСС

Успешно стартовав в Бауске (СССР) на первом этапе **Кубка дружбы**, советские спортсмены упрочили свое лидирующее положение после победы на втором этапе в Зеелове (ГДР).

I этап (СССР). Личный зачет: 1. П. Мюкке (ГДР); 2. Н. Тионс (СССР); 3. С. Ланда; 4. И. Барташек (оба — ЧССР); 5. А. Чащин; 6. В. Чеботарев (оба — СССР). Командный зачет не проводился.

II этап (ГДР). Личный зачет: 1. Тионс; 2. Я. Лигур (СССР); 3. Ланда; 4. В. Ухер (ЧССР); 5. К. Ридель (ГДР); 6. Л. Видейкис (СССР). **Командный зачет:** 1. СССР; 2. ЧССР; 3. ГДР.

Сумма очков после двух этапов. Личный зачет: Тионс — 35; Ланда — 24; Мюкке — 20. **Командный зачет:** СССР — 71; ЧССР — 55; ГДР — 37.

СПИДВЕЙ

На олимпийском стадионе в Мюнхене прошел 43-й финал **личного первенства мира**. В нем вели борьбу 16 гонщиков из десяти стран. Максимальную сумму очков набрал датчанин Х. Нильсен. Двух других призеров выявил лишь дополнительный заезд.

Итоговые результаты: 1. Х. Нильсен (Дания) — 15 очков; 2. С. Уигг — 12; 3. Д. Донкастер (оба — Англия) — 12; 4. Э. Гундерсен (Дания) — 11; 5. К. Тэйтам (Англия) — 10; 6. М. Ширра (Новая Зеландия) — 10.

ЕЩЕ РАЗ ОБ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИИ ИЖей

Уже давно на смену ИЖ-Ю4 пришла новая модель, несомненно, более удачная и совершенная. Но письма с жалобами на ИЖ-Ю4 и советами по улучшению работы электрооборудования все идут и идут. Вот так бывает: можно десятилетиями держать марку, выпуская добротные надежные мотоциклы — и потом одной неудачей подорвать многими усилиями нажитый авторитет.

Впрочем, как бы ни были неудачны четвертые «юпитеры», все они продолжают служить. И в этом большая заслуга их владельцев, самостоятельно дорабатывающих самое слабое место — схему электрооборудования. Сегодня мы предоставляем страничку трем авторам, каждый из которых по-своему решил эту проблему.

Для начала хочу напомнить: в схеме электрооборудования ИЖ-Ю4 ток низкого напряжения на пути к катушке зажигания встречает четыре штепсельных разъема, контакты центрального переключателя, аварийный выключатель зажигания, контакты прерывателя. Эта неимоверной сложности коммутация, конечно же, приводит к таким потерям напряжения, что из 12—13 В на долю катушки зажигания остается всего 7—8, не больше.

Значит энергия искры будет почти наполовину меньше проектной. Если же аккумулятор не в лучшей форме да свечи закопченные — искрообразование становится вообще проблематичным. Тут как раз зарыта та самая «собака», трудный пуск мотора.

Вероятно, разработчики предполагали, что контакты в разъемах будут всегда в идеальном состоянии и ток не встретит сопротивления на своем пути. Но так бывает лишь на бумаге. А на мотоцикле в разъемы попадают вода и грязь, от вибраций ухудшается плотность соединений.

Очень скоро я пришел к выводу, что коммутацию надо менять коренным образом. И переделал ее так, как показано на схеме 1. Для пуска перевожу штатный аварийный выключатель зажигания в положение «Выключено» («Стоп»), а через дополнительный тумблер 1 подаю питание от батареи 3 непосредственно на катушки зажигания 4. При этом вся штатная электросхема, имеющая отношение к пуску, отключается. Естественно, на катушки подается практически то же самое напряжение, что имеется на клеммах батареи, а это обеспечивает надежный запуск.

После того, как мотор заработал, нужно аварийный выключатель перевести в положение «Пуск», включить замок зажигания и выключить тумблер 1. Несмотря на первоначальное понижение энергии искры, двигатель, как правило, продолжает работать. А после того, как включится в работу генератор и напряжение в сети несколько поднимется, вероятность остановки из-за слабой искры вообще станет очень малой — мотор-то уже прогрет!

В моей схеме есть недостаток: после пуска в спешке можно забыть перевести работу всей системы на основной вариант (проще говоря — забыть выключить тумблер 1). А это чревато последствиями: «посадишь» аккумулятор или сожжешь катушки. Для забывчивых советую вместо тумблера 1 поставить кнопку, которая не имеет фиксации в любом положении. Нажал кнопку — включилась цепь, от-

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

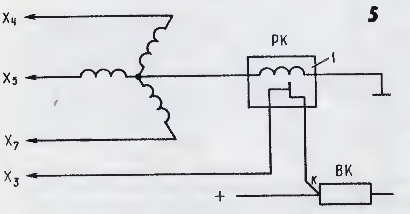
К - КРАСНЫЙ ЦВЕТ
Ч - ЧЁРНЫЙ ЦВЕТ
Г - ГОЛУБОЙ ЦВЕТ
Р - РОЗОВЫЙ ЦВЕТ
З - ЗЕЛЁНЫЙ ЦВЕТ

1. Схема прямого подключения катушек зажигания (вариант с тумблером): 1 — тумблер; 2 — предохранитель; 3 — батарея; 4 — катушки зажигания; 5 — свечи.

2. То же — вариант с использованием замка зажигания: 1 — замок зажигания; остальные позиции соответствуют рис. 1.

3. Схема использования реле автомобильного типа на мотоциклах ИЖ: 1 — реле-регулятор; 2 — ротор генератора; 3 — статор; 4 — выпрямительный мост.

4. Схема реле-регулятора: T1 — транзистор КТ819; Т2 — КТ815; 1, 2, 3 — типа КТ315; Д1 — диод КД 208А; R1 — резистор 5,1 кОм; R2 — 560 Ом; R3, R6 — 620 Ом; R4, R5 — 390 Ом (все МЛТ—0,25 Вт). С1, С2 — конденсаторы типа КС 0,5 мкФ.



5. Схема включения реле контроля: РК — типа РС 702; ВК — включатель стоп-сигнала.

пустил — выключилась. Это самый простой выход.

Я же спустя время использовал другое решение (см. схему 2). Вместо тумблера задействовал контакты замка зажигания (второе положение ключа). К свободной клемме «4» замка 1 припаял провод, второй конец которого соединил с плюсовой клеммой катушки зажигания. От клеммы «5» замка провод отпаял и соединил его с клеммой «6» (зеленый провод соединил с черным). Таким образом, теперь при повороте ключа зажигания во второе положение включаются не габаритные огни, а только новая, упрощенная схема пуска. Естественно, и в этом случае для пуска аварийный выключатель надо перевести в положение «Выключено». После того как мотор заработал, он возвращается в положение «Пуск», а ключ замка зажигания — в первое положение.

Не следует забывать, что при такой схеме остается возможность пуска двигателя и по обычной методике, при первом положении ключа.

Некоторые мотоциклисты, чтобы избавиться раз и навсегда от неприятностей, связанных с наличием штепсельных разъемов, идут на то, что просто выбрасывают колодки, а провода соединяют пайкой и изолируют. Наверное, и этот вариант имеет право на существование.

Но я поступаю по-иному. Разбираю все разъемы (для этого нужно только тоненькой узкой отверточкой отгибать фиксирующие усики наконечников проводов в колодках) и тщательно попарно регулирую контакты, добиваясь того, чтобы наконечники входили один в другой плотно, с небольшим натягом. Хороший контакт, обеспеченный изначально, — уже залог нормальной работы схемы. А если разъемы после сборки еще хорошенько изолировать от влаги, будет и вовсе хорошо.

Удмуртская АССР,
г. Зура **Г. ЧИРКОВ**

В журнале уже поднимался вопрос о том, как и чем заменить реле-регулятор (точнее блок «выпрямитель—регулятор») на мотоциклах ИЖ-Ю4. Предлагавшиеся варианты, на мой взгляд, неудачны, и я хочу предложить свое решение, опробованное и давшее отличные результаты.

Схема 3 почти не требует пояснений. Реле можно взять любое. Диодный мост стандартный. Диод Д1 я использовал типа Д242. Ток на реле идет через контрольную лампу, так как диод запирается; от генератора он идет беспрепятственно (лампа горит вполнакала).

Хабаровский край,
п. Ягодный **Л. ДОЛГОВ**

К тому, что было сказано, хочу добавить свое предложение — оно тоже касается блока БПВ 14—10. Используя имеющийся мост, убрав прежнюю плату, два тиристора и диоды 8 и 9, я в том же корпусе собираю новую схему (схема 4). Это и есть реле-регулятор, достаточно надежный и простой. У него имеется, правда, недостаток: не работает контрольная лампа. Но это дело поправимое.

От средней точки «О» обмоток статора генератора нужно сделать отвод и подключить обычное автомобильное реле контроля генератора (схема 5), хотя бы такое, какое стоит на автомобилях ВАЗ. Если разместить реле в инструментальном ящичке мотоцикла, то от плюсовой клеммы включателя стоп-сигнала можно подать питание на замкнутый контакт реле; второй вывод реле соединяется с клеммой X3 разъема блока БПВ. При включении зажигания контрольная лампа загорается, после пуска двигателя — гаснет, разумеется, при исправном генераторе.

г. Челябинск **В. ВАСИЛЬЕВ**

ВСЕ МОГУТ «КОРОЛИ»

Правительственное постановление, регламентирующее создание совместных предприятий, подписано весной нынешнего года. Но всего 700 совместных фирм зарегистрировал к сентябрю Минфин СССР, и их доля в национальном доходе страны не превышает пока 0,02%, а нашими партнерами являются преимущественно небольшие зарубежные предприятия, причем среди них только 5,4% машиностроительные.

И вот — новое сообщение. Подписано соглашение о намерениях организовать сотрудничество по производству автомобильных рефрижераторов и сандвичевых панелей между ирландской компанией «Термо-Кинг» и «Автоэкспортом». В их планах современный завод, который сможет обеспечить все специализированные рефрижераторные прицепы и полуприцепы, изготовляемые в Тирасполе, холодильным оборудованием.

Не надо объяснять, как нужен нашему автомобильному транспорту этот подвижной состав, сколько невывезенных фруктов и овощей гибнет из-за того, что их просто не на чем вывозить. Неудивительно, что Советский Союз вынужден был импортировать авторефрижераторы во все возрастающих количествах: 1073 в 1986 году, 2396 — в 1987-м, 4484 — в 1988-м. Проблема таким образом как-то решалась, но решение только в 1988 году обернулось суммой в 80,8 миллиона рублей. Словом, пришло время самим делать столь нужные народному хозяйству установки, и «Термо-Кинг» стал нашим партнером.

А почему «Термо-Кинг»? Прежде всего потому, что сегодня это ведущая в своей области фирма — она выпускает холодильные установки 31 типоразмера для специализированных автомобилей и прицепов. Несколько сот их уже действует на международных автопоездах «Совтрансавто», и в Брянске создан склад запасных частей к ним. Более того, в Главмосавтотрансе планируется пустить в эксплуатацию две сотни рефрижераторных фургонов с установками «Термо-Кинг» моделей «СТБ-20» и «СТЗ-50», смонтированных на шасси грузовиков ЗИЛ—431452, которые будут возить молочные продукты.

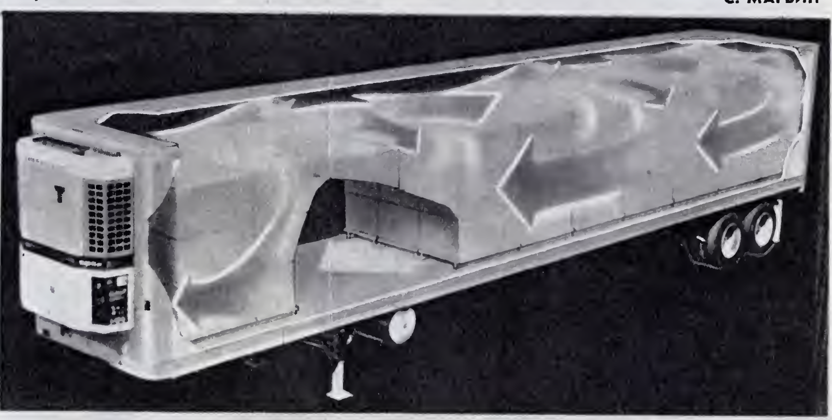
«Термо-Кинг» демонстрировал свою продукцию на специализированной выставке в Минске нынешним летом и в октябре — на международной автомобильной выставке во Франкфурте-на-Майне (ФРГ). Среди экспонатов фирмы, которая с 1938 года производит холодильные установки для автомобилей, во Франкфурте были три новинки — семейств «СДЗ», «КБ-ки» и «СТБ-ки». Первая из них — легкая (310—345 кг в зависимости от модификации) и компактная — обеспечивает мощность охлаждения при температуре минус 20° С, эквивалентную 1850 Вт. Вторая и третья — снабжаются испарительной системой дополнительного охлаждения компрессора.

Самый крупный среди «термо-королей» (кинг — по-английски король) — автомобильный рефрижератор модели «СБ-II» («Супер-Босс-II») для многоосных полуприцепов-фургонов длиной более 12 метров. У него мощность охлаждения 6201 Вт.

Пока хладагентом во всех установках «Термо-Кинг» служит газ на фреоновой основе. Известно, что при выбросах в атмосферу он негативно влияет на окружающий нашу землю озоновый слой. Чтобы свести ущерб к минимуму, фирма нашла принципиально новое охлаждающее средство Р134А, которое назвала озоносберегающим. На франкфуртской выставке «Термо-Кинг» первым в мире продемонстрировал опытный образец рефрижераторной установки, использующей новый, экологически чистый хладагент.

С. МАРЬИН

Рефрижераторный полуприцеп с установкой «Термо-Кинг-СБ-II».



БКМ: ВАРИАНТЫ КОМПОНОВКИ

Идея использовать колесные бронированные машины для военных целей возникла почти одновременно с появлением автомобиля. Эволюция боевых колесных машин (БКМ) и развитие взглядов на их роль в боевых действиях привели к многообразию конструкций. При этом достижение оптимальных тактико-технических характеристик боевых и специальных машин в немалой степени определялось компоновкой, взаимным размещением основных узлов и агрегатов, экипажа (боевого расчета) и вооружения.

Компоновка должна обеспечивать рациональное использование внутренних объемов и площадей, условия обитаемости, обзорность и ведение огня. И, что не менее важно, — быстрое десантирование, удобное размещение боекомплекта и топлива в наиболее защищенных частях корпуса. Само собой разумеется, что компоновка в немалой степени сказывается и на проходимости, и на подвижности. А теперь постараемся представить себе различные конструктивные решения.

К основным зонам интересующих нас боевых и специальных машин относятся отделения: силовое (СО), управления (ОУ), боевое (БО) и десантное (ДО), силовой установки (СУ) и трансмиссионное (ТрО). Иногда два последних объединяют в моторно-трансмиссионное (МТрО).

Первые бронетранспортеры, как, впрочем, и бронеавтомобили 30-х годов, строились на базе серийных автомобилей, отсюда и компоновочные решения: впереди СО, за ним ОУ и затем ДО. Такими были БТР—40, БТР—152 и бронированная разведывательно-дозорная машина БРДМ (рис. 1). Переднее расположение двигателя делает достаточно простым управление основными агрегатами, обеспечивает удобную посадку и высадку расчетов через задние двери корпуса. Но при этом не решается проблема загазованности и повышенной температуры в БО, а значит, и условий обитаемости. У плавающих машин переднее расположение силовой установки требует еще удлинения и увеличения водоизмещающей передней части корпуса с вытекающей отсюда худшей обзорностью для водителя.

При заднем расположении СУ несравненно лучше условия обитаемости и обзора для расчета, а также условия ведения огня. Повышается передний угол проходимости. Такая компоновка принята для бронетранспортеров БТР—60ПБ, БТР—70, БТР—80 и БРДМ—2 (рис. 2), специальной машины БАЗ—5937 и некоторых других. К недостаткам заднемоторной компоновки относят более сложное управление основными агрегатами (удлиняются коммуникации), а также то, что трудно обеспечить выход десанта через корму.

Известны и другие варианты компоновок основных зон. Например, в боевой машине «Командо» V300 (США) ОУ и СУ размещаются в передней части рядом (рис. 3). В бельгийском тяжелом бронетранспортере «Сибмас» в задней части объединены силовая установка и отделение для десанта (рис. 4). При этом, конечно, принимают меры, снижающие уровень шума и влияние температуры на обитаемые отделения.

Довольно распространены машины и со средним расположением силовой установки. Для них предпочтителен специальный оппозитный двигатель с горизонтально расположенными цилиндрами, поскольку при использовании других может потребоваться разделение ОУ и ДО, чтобы не вызвать серьезных затруднений в боевом применении. Представителями БКМ такого типа являются бронетранспортеры ТРz-1 (ФРГ), VAB (Франция) и SKOT-2AP (рис. 5) чехословацкого производства (в Польше его выпускают под индексом ОТ-64С).

В современных боевых колесных машинах часто объединяют боевое и десантное отделения. Как правило, в тех, у которых вооружение размещается в башне. По такой схеме скомпонован советский бронетранспортер БТР—80.

Внутренний объем корпуса боевой машины между ОУ и СУ разделить на боевое и десантное отделения можно только условно, ограничив первое габаритами обметания (вращения) башенной установки в горизонтальной плоскости, как в «Коммандо «V300» или «Сибмас». Такой компоновкой достигается взаимодействие расчета в машине в ходе боя, удобный выход через боковые двери или люк. Но это еще не все. Компактное размещение боекомплекта и дополнительного оборудования, удобный доступ при техническом обслуживании и устранении неисправностей — также относятся к достоинствам этой схемы.

Цели улучшить поворотливость боевых колесных машин служат конструкции с двумя постами управления, позволяющими двигаться как вперед, так и назад с одинаковой скоростью. Понять компоновку поможет схема расположения отделений у разведывательной машины «Лухс» (рис. 6) бундесвера.

Два поста управления иногда влекут объединение других элементов компоновки. Например, в разведывательном бронеавтомобиле «Панар» ЕБР-75 оппозитный двигатель с горизонтально расположенными цилиндрами находится ниже боевого отделения, под башней (рис. 7).

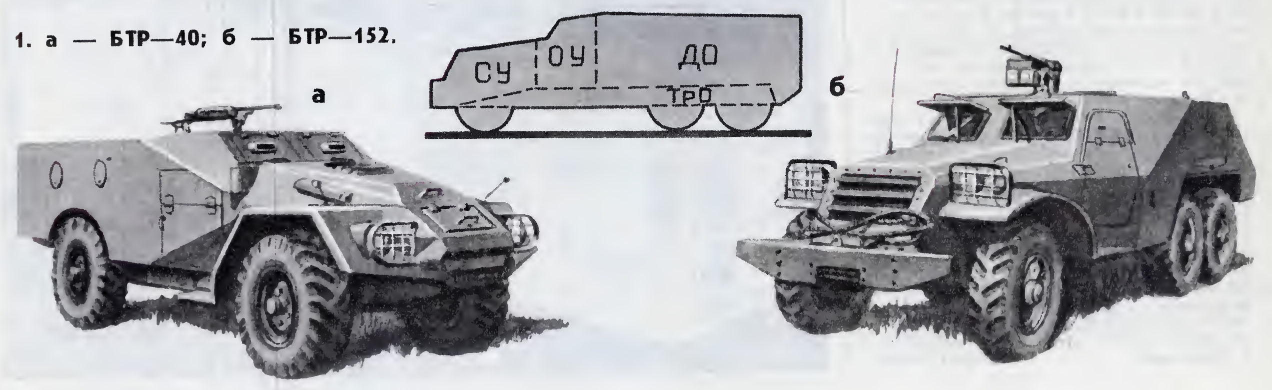
Общей для всех БКМ является компоновка с трансмиссионным отделением в нижней части машины.

При размещении экипажа и десанта конструкторы стремятся к тому, чтобы боевые и рабочие места по своим параметрам были удобны для работы людей, позволяли эффективно использовать вооружение. Как правило, площадь боевого или десантного отделения составляет 30—40% от общей площади для плавающих и 50—60% — для сухопутных БКМ. При этом стараются расположить десант лицом к бортам, чтобы обеспечить наибольший обзор и секторы обстрела, то есть активное ведение боевых действий в бронированных боевых порядках.

Конечно, в зависимости от предназначения некоторые специальные машины по компоновке могут отличаться от общепринятых. К ним относятся машины технической помощи, командно-штабные, подвижные командные пункты и ряд других БКМ, но, как правило, они базируются на основных боевых машинах и общих с ними конструктивных решениях.

Полковник С. БЕСПАЛОВ,
кандидат технических наук,
военный обозреватель
«ЗА РУЛЕМ»

1. а — БТР—40; б — БТР—152.



2. БРДМ—2 (СССР).

3. «Коммандо» V 300 (США).

4. «Сибмас» (Бельгия).

5. СКОТ-2АР (ЧССР).

6. «Лухс» (ФРГ).

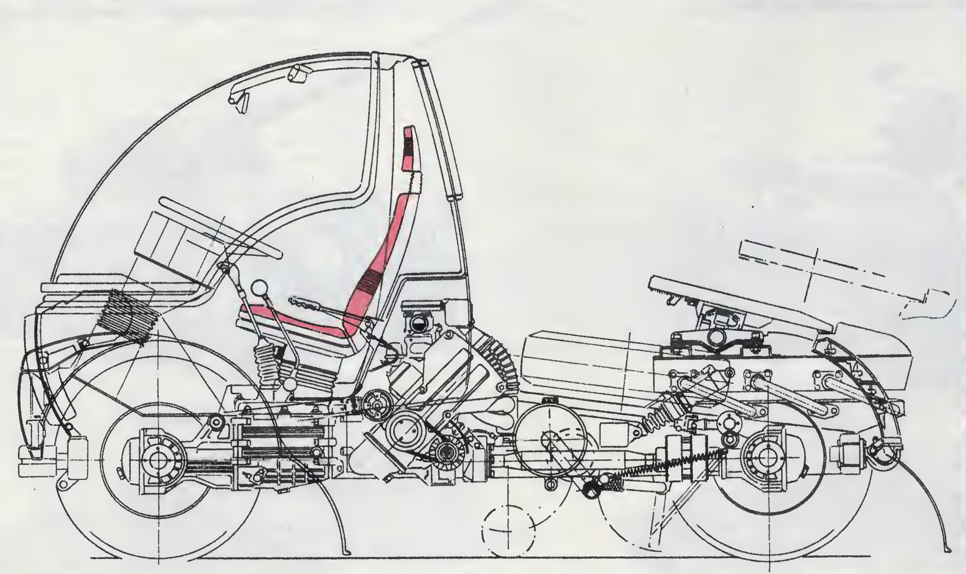
7. «Панар» ЕБР-75 (Франция).

Художник И. Кашичкин

АВТОДИЗАЙН '89: ИТОГИ

Н
журн
ров
«сем

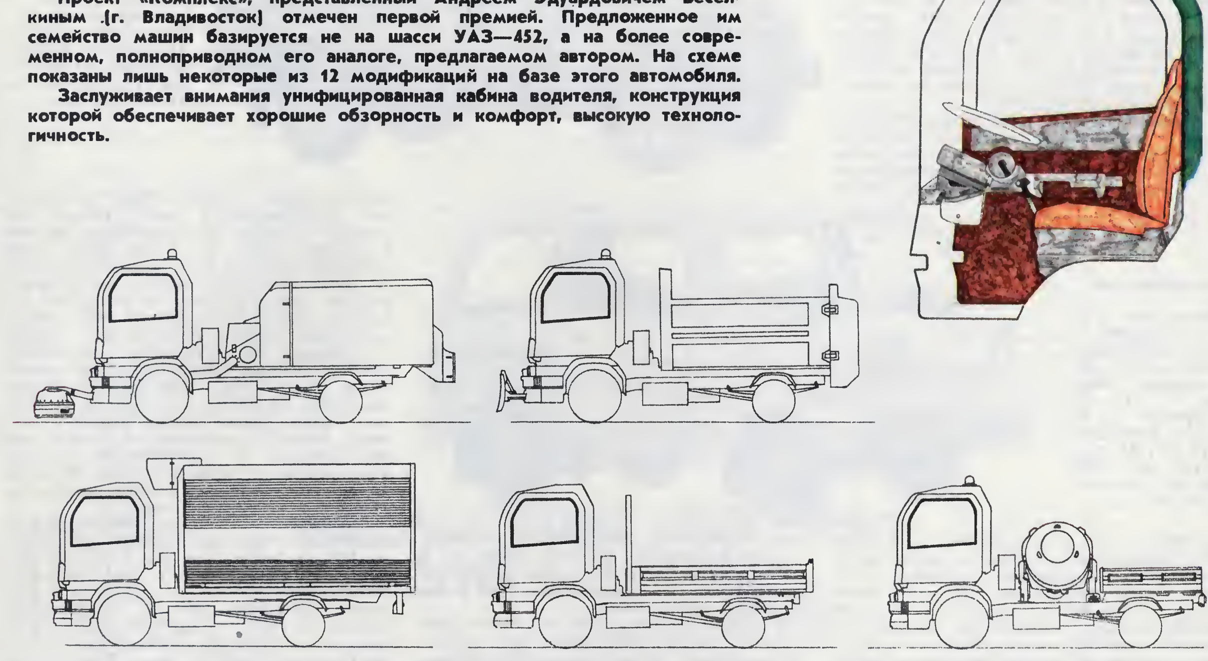
Семейство моделей «Муравей», разработанное Владимиром Алексеевичем Орловым (г. Иваново), получило вторую премию. Здесь изображена лишь одна его модификация — машины для уборки улиц. Орлов тоже предложил взамен устаревшего УАЗ—452 собственную конструкцию шасси с силовым агрегатом, расположенным п управляемыми и ведущими колесами. модулями, на которых смонтированы вание.



На очередной дизайнерский конкурс, проведенный редакцией рнала совместно с Минавтосельхозмашем СССР и Союзом дизайне- СССР, поступило 126 работ. Напомним тему «Автодизайн-89» — мейство специализированных автомобилей на базе модели УАЗ—452 или ее прототипа, предлагаемого участниками конкурса». Жюри выделило восемь работ, авторам которых присуждены премии. Здесь представлены три наиболее интересных проекта. Комментарий по итогам «Автодизайна-89» читайте на стр. 17.

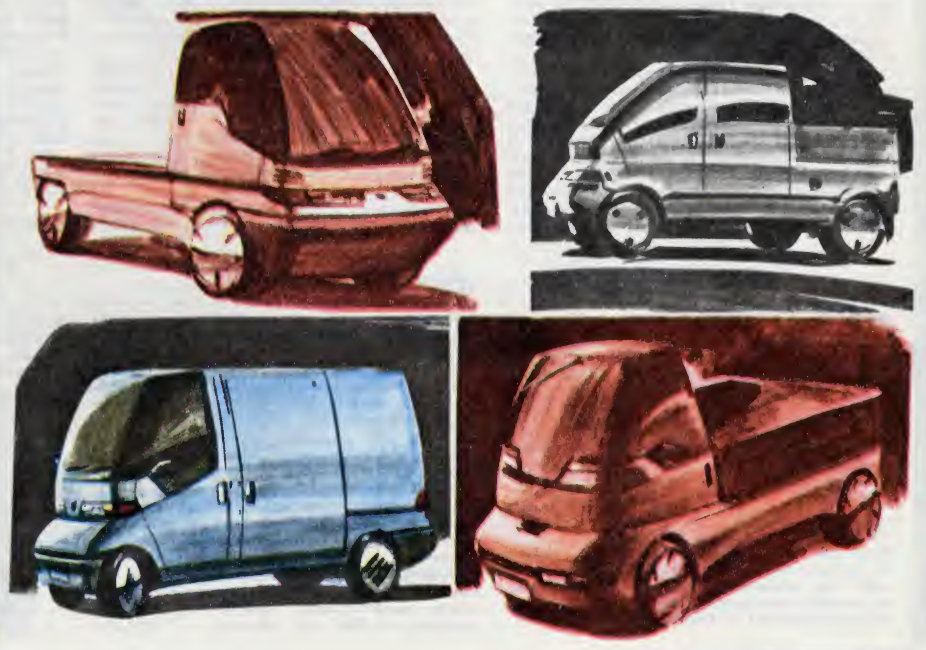
Проект «Комплекс», представленный Андреем Эдуардовичем Веселкиным (г. Владивосток) отмечен первой премией. Предложенное им семейство машин базируется не на шасси УАЗ—452, а на более современном, полноприводном его аналоге, предлагаемом автором. На схеме показаны лишь некоторые из 12 модификаций на базе этого автомобиля.

Заслуживает внимания унифицированная кабина водителя, конструкция которой обеспечивает хорошие обзорность и комфорт, высокую технологичность.



поперечно, позади кабины, и четырьмя . Головная часть машины стыкуется с ы специальные кузова или оборудо-

Автором проекта «УАЗ-дизайн», которому присуждена третья премия, стал Сергей Филиппович Васильев (г. Владивосток). Он предложил несколько вариантов чисто художественных решений для кузовов различного назначения, смонтированных на серийном шасси УАЗ—452.



АВТОМОБИЛИ В ИНДИИ

Министерство промышленности Индии заявило, что общий объем выпуска автомобилей в стране возрастет с 309 тысяч в 1987—1988 модельном году (не совпадает с календарным — ред.) до 395 тысяч в 1989—1990 гг. Если в 1987 году на грузовые автомобили и автомобили типа «джип» приходился 51% выпуска, то в будущем их доля увеличится до 62%. Это следует из правительственного плана, о котором сообщает официальный вестник индийской автомобильной промышленности.

Четырьмя ведущими изготовителями легковых автомобилей в стране являются «Марути Удъйог» (г. Нью-Дели), «Хиндустан мотор» (г. Бомбей), «Премьер отомобайлс» (г. Бомбей) и «Стандард мотор продактс» (г. Мадрас). Из общего выпуска чуть более 50% приходится на модели современного стиля «Марути» (лицензия «Сузуки» — ЗР, 1985, № 6), 25% рынка составляют более старые автомобили «Премьер», а на долю консервативных «Хиндустан амбассадор» падает около 20% продаж. Многие из легковых автомобилей на дорогах Индии все еще напоминают о длительном присутствии здесь британских автомобилестроителей. Главными в производстве грузовиков являются фирмы «Тата инжиниринг энд локо», «Махиндра и Махиндра» (обе г. Бомбей), «Ашок Лейланд» (г. Мадрас), а также упомянутые «Хиндустан», «Марути» и «Премьер». Компании «Ниссан» и «Тойота» также имеют совместные предприятия, выпускающие грузовые машины в Хайдарабаде и Нью-Дели соответственно.

«МАРУТИ-МЖ410В».

Число мест — 6; число дверей — 3; колесная формула — 4×4; снаряженная масса — 890 кг; скорость — 107 км/ч. Двигатель: 970 см³; 45 л.с./33 кВт при 5500 об/мин. Длина — 4010 мм.

«МАРУТИ-308В».

Число мест — 4; число дверей — 4; колесная формула — 4×2; снаряженная масса — 715 кг; скорость — 90 км/ч. Двигатель: 796 см³; 37 л.с./27кВт при 5000 об/мин. Длина — 3280 мм.

В стране постепенно вводится контроль за вредными выбросами в отработавших газах автомобилей. Вопрос о нем находится в компетенции штатов, и первым контроль введет штат Махараштра. Принятые в Индии нормы безопасности требуют лишь, чтобы один легковой автомобиль каждой новой модели подвергался «испытанию на годность» для определения того, нормально ли работает оборудование, обеспечивающее безопасность движения, — тормоза, рулевое управление, приборы освещения и сигнализации и т. д. Использование ремней безопасности не обязательно, они применяются добровольно.

В Индии не ведут статистику жертв ДТП. Однако газетные сообщения и само дорожное движение, — возможно, наиболее перегруженное в мире, — дают серьезные основания полагать, что ездить в этой стране совсем не безопасно. Парк насчитывает всего 1,73 миллиона легковых и 902 тысячи грузовых автомобилей, однако дороги сильно перегружены, хотя сами они неплохие. Очень мало пешеходных дорожек, и значительную часть населения Индии, насчитывающего около 800 миллионов человек, можно встретить на проезжей части городских улиц и шоссейных дорог.

При этом надо учесть, что в стране 8,4 миллиона автобусов, трехколесных повозок рикш и других транспортных средств плюс миллионы велосипедистов и ... коров, появляющихся на дорогах (напомним — эти животные здесь священны). Отчаянные индийские водители, несомненно, еще фактор риска.

Практически Индия представляет закрытый рынок: импорт автомобилей запрещен. Начинающим изготовителям автомобилей предоставляется право ввозить небольшой процент комплектующих изделий в течение пяти лет. После этого срока автомобиль должен быть «индианизирован», то есть для него можно использовать изделия только местного производства. Небольшое количество легковых автомобилей зарубежного производства ввозят в Индию сотрудники дипломатических представительств, туристских агентств и фирм-подрядчиков. Кроме того, любой индиец, возвращающийся на родину после работы за океаном, имеет право ввезти легковую машину. Экспорт автомобилей из Индии пока незначителен, но правительство надеется увеличить его в ближайшие годы. Имеются планы вывоза на зарубежные рынки некоторого количества джипов.

Индийские автомобилестроители должны увеличить объем выпускаемой продукции на 56% в ближайшие два года, но правительственный контроль над производством и перегруженность дорожного движения убеждают, что он останется на невысоком уровне. Индийская автомобильная промышленность, занимающая сейчас шестнадцатое место в мире, вероятно, не превысит уровень производства автомобилей стоящей рядом по выпуску Югославии.

Хотя к 2000 году Индия может по численности населения превзойти Китай и встать на первое место в мире, шансов на значительное увеличение выпуска автомобилей здесь практически нет (по оценкам американских экспертов — ред.). Причин тому несколько. Так, по сообщению госдепартамента США, средний доход на душу населения составляет 246 долларов в год. Кроме того, как это ни удивительно, страна слишком перенаселена для того, чтобы принять намного больше легковых автомобилей. При том, что ее население, как ожидается, к рубежу веков достигнет миллиарда, площадь страны составляет всего треть площади континентальной части США или Китая.

Из журнала
«Автомобильная промышленность США»

● ● ●

Сбыт комфортабельных полноприводных легковых автомобилей «Джип-чероки» (США) за 1989 год в европейских странах составил около 25 тысяч машин.

● ● ●

В г. Джакарта (Индонезия) начата сборка французских легковых автомобилей «Пежо-405». Годовой выпуск планируется равным 1200 машин.

● ● ●

Предприятие «Порше» (ФРГ) стало первым в мире автомобильным заводом, который с 1990 года начинает оснащать все свои модели антиблокировочной системой в приводе тормозов и подушками безопасности.

«ПЕЖО-КАУНТРИ»

Наиболее точно эту машину можно охарактеризовать как легкий мопед. Французский «Пежо-каунтри» представляет собой простейшую форму такой машины — без упругой подвески заднего колеса, одноместную, без коробки передач. Очень простой двухтактный двигатель рабочим объемом 49 см³ развивает мощность 1,5 л. с. Лепестковый клапан, управляющий впуском горючей смеси, делает работу мотора более гибкой. Вспомогательный педальный привод не только облегчает пуск двигателя, но и позволяет при необходимости ехать за счет мускульной энергии водителя.

Оригинальная особенность машины — служащая бензобаком (1,9 литра) верхняя труба рамы. Длина мопеда — 1580 мм, ширина — 685 мм, высота — 1050 мм. Высота седла — 780—850 мм от дороги. Размер шин — 2,25—16. Снаряженная масса — 46 кг. Наибольшая скорость — 40 км/ч.

«АВТОДИЗАЙН-89»: ИТОГИ КОНКУРСА

Иллюстрации — на 2—3-й стр. вкладки

I премия (1000 рублей): А. Веселкин (г. Владивосток) — проект «Комплекс».

II премия (по 500 рублей): М. Артамонов (г. Томск) — проект «Тайга» и В. Орлов (г. Иваново) — проект «Муравей».

III премия (по 300 рублей): С. Васильев (г. Владивосток) — проект «УАЗ-дизайн»; Г. Бокучава (п. Видяево Мурманской области) — проект «Тулома-2500» и К. Искандеров (г. Москва) — проект «Мираж».

Поощрительные премии (по 100 рублей) — В. Пальшин (г. Сарапул) и А. Сазыкин (г. Бронницы Московской области).

Чем руководствовалось жюри при оценке конкурсных работ, помимо, разумеется, Положения? Прежде всего оно стремилось найти в них изобретательность, оригинальность мышления, которые выразились бы в нестандартных технических и художественных решениях, новых идеях, вообще нетрадиционных подходах к любой проблеме, связанной с конкурсом. С этих позиций получил предпочтение проект «Комплекс» А. Веселкина. Лишь немногим уступила ему работа В. Орлова.

Были приняты во внимание также уровень художественного мастерства участников — владение техникой рисунка, чувство перспективы, цвета, знание специфики изображения автомобиля. Здесь хочется выделить А. Веселкина, В. Орлова и С. Васильева, которые проявили себя хорошими рисовальщиками, тонко чувствующими объем и цвет.

Еще один критерий — уровень технических знаний и навыков (знание основ конструкции автомобиля, компоновочное мышление, представление об эксплуатационных требованиях к машине, техника машиностроительного черчения). С этой точки зрения заслуживают признания В. Орлов, К. Искандеров, В. Пальшин, М. Артамонов, А. Четкаускас.

В целом же, надо сказать, отобранные 36 из 126 работ оказались очень неравноценными. Мало было предложено оригинальных идей, недостаточной оказалась проработка отдельных деталей конструкции, слаба художественная подготовка. Отрадно, что все же большинство конкурсантов продемонстрировали высокую техническую грамотность.

Казалось, что наиболее интересные проекты смогут представить организации, в том числе молодежные группы, кооперативы, студенческие технические кружки, группы специалистов из заводских КБ. Увы, этого не случилось. Проект ЦОПКТБ ГОСНИТИ из Рязани был единственным среди коллективных работ. К сожалению, он содержал хотя и добросовестно выполненные, но совершенно обычные, так сказать, стандартные предложения по семейству специализированных кузовов на шасси УАЗ—452. А жаль! Поэтому жюри решило из пяти поощрительных премий присудить лишь две.

Можно спорить, когда Веселкин предлагает для семейства «Комплекс» передние и задние колеса разного размера, можно выражать сомнение в надежности предложенных Искандеровым защелок, петель и кронштейнов на его специализированных кузовах. Но эти конкурсанты обстоятельно мотивируют, обосновывают свои решения, у них есть собственная позиция. И трудно согласиться с тем, что на машине повышенной проходимости заключают колеса в обтекатели, повторяющие мотив «Италдизайн-макимото», или отдают предпочтение сферическим поверхностям стекол в духе «Понтиак-транс-спорт». Характер эксплуатации машин, определяемых темой конкурса 1989 года, позволяет считать такие решения просто непрактичными. И поэтому наш совет тем, кто всерьез относится к автомобильному дизайну: изучайте ту, пусть скудную, но все же имеющуюся у нас литературу по дизайну, например книгу Ю. Сомова «Композиция в технике», просматривайте профессиональный журнал «Техническая эстетика». Ведь дизайн дело серьезное.

НАПРАВЛЕНИЕ «ВЕКТОРА»-ПЛАСТИК

К первой странице обложки

Можно ли сделать автомобиль с кузовом из полимерных материалов пригодным для массового производства? Экспонат, который фирма «Дженерал Электрик-Плэстикс» демонстрировала летом нынешнего года в Москве, мог послужить материализованным утвердительным ответом на этот вопрос. У машины под названием «Вектор» передние крылья, задняя часть кузова, наружные панели дверей, капот отлиты под давлением из «Норила-ГТИкс» — смеси полифениленоксида и полиамида. Внутренняя панель двери, поддон картера двигателя и крышка клапанного механизма — из технополимерного материала «Аздел-ТПС».

Вектор базируется на двигателе и узлах шасси «Ситроена-АИкс», и все крупные пластмассовые панели его кузова изготовлены из ныне испытанных синтетических материалов на промышленном оборудовании.

Прогресс в области технологии производства пластмассовых деталей и успехи химии открыли сегодня новые возможности для автомобилестроения. Передние крылья, бамперы, капот и другие детали из полимерных материалов уже выпускаются серийно для таких автомобилей, как БМВ-Зет-1, «Пежо-309», «Ниссан-БЭ-13», «Бюик-реатта», «Кадиллак-севиль». Интерес к пластмассе велик. Опрос представителей 110 западноевропейских автомобильных фирм о перспективах использования в моделях 2000 года новых материалов показал, что доля полимеров по прогнозам составит от 30 до 60% массы легковой машины. Согласно данным французской фирмы «Рено», в 1990 году эта доля достигнет 13,5%. Достаточно сказать, что уже у современных моделей немало пластмассовых деталей: «ФИАТ-ритмо» — 95 кг, «Фольксваген-пассат» — 90 кг, «Рено-5» — 80 кг.

А как обстоит дело с нашими машинами? У ЗАЗ—1102 — 55 кг деталей из полимерных материалов, у «Москвича—2141» — 64,5 кг, ВАЗ—2108 — 80 кг. Для сравнения: модель предыдущего поколения, ВАЗ—2105, характеризуется цифрой 50 кг. Если в среднем у советского легкового автомобиля в 1985 году масса таких деталей составляла всего 35 кг, то в 1990 году она возрастет до 60 кг, а в 1995 году должна достичь уровня 90 кг.

Этот рост неизбежен и объясняется стойкостью пластмассовых деталей и панелей против коррозии, высокой ударной вязкостью полимеров и большей, чем у стали, стойкостью против воздействия щебня и камней. Важное значение имеет меньшая, чем у стальных деталей, масса.

Конструкторы наших автомобильных заводов поэтому очень серьезно рассматривают перспективы широкого использования полимерных материалов и отдали им предпочтение на последних моделях. Например, у «Москвича—2141» из полифениленоксида «Норил» — панель приборов, облицовка радиатора, колпаки колес; из полиэтилена высокой плотности — корпус вентиляционно-отопительного узла, топливный бак; из порозо — формованный потолок салона и внутренние панели двери; из АБС-пластика — кожух пола; из поликарбоната «Ксеной» — передний и задний бамперы. Что касается ВАЗ—2108 и ВАЗ—2109, то в них тоже применяются «Норил» (панель приборов) и поликарбонат «Лексан» для корпусов задних световых приборов, другие синтетические материалы. Из полифенилоксида «Норил» сделаны у ГАЗ—24-10 панель приборов, внутренние панели стоек, колпаки колес.

Эти материалы поступают в нашу страну от фирмы «Дженерал Электрик-Плэстикс» в виде сырья — гранул. Фирма предоставляет полную техническую консультацию нашим заводам по тонкостям технологии, применяемости тех или иных полимеров. Поэтому демонстрация «Вектора» встретила такой большой интерес со стороны специалистов нашей автомобильной промышленности. Тем более что западногерманская фирма «Краус-Маффей» сконструировала специальную формовочную машину, которая называется «Альфа-1» и служит для литья под давлением, прессования или штамповки кузовных панелей.

«Альфа-1» оснащена программным устройством, может выполнять формовочные операции в любой комбинации и последовательности, но, как все самое современное оборудование для массового производства, стоит недешево — около 10 миллионов долларов. Здесь уместно напомнить, что в 1988 году мы приобрели оборудование для заводов по производству автомобилей на 35 824 тысячи рублей. Это, в общем, немного, хотя и на 37% больше, чем в 1987 году. Сопоставление цифр дает представление о том, что возможности оснащения нашего автомобилестроения установками небезграничны.

Позади проекта «Вектор» — большая подготовительная работа по обеспечению промышленных тылов. Так что он не фантазия, не изолированный от действительности красивый прототип, а реальное предложение на будущее. По мнению специалистов «Дженерал Электрик-Плэстикс», конструкционные термопласты должны сыграть решающую роль в развитии автомобилестроения 90-х годов, вплоть до начала XXI века.

Н. ЩЕРБАКОВ

Пластмассовые панели кузова «Вектор»: черным отмечены детали, конструкция и технология которых разработаны в 1987—1988 гг., серым — в 1988—1989 гг.

КАК «ВОЮЕТ» ГАИ

Рейд «За рулем»

Наша патрульная машина «возвращалась на базу», когда мы увидели, как через сплошную осевую на большой скорости пошла на обгон «девятка». Она нагло рвалась вперед, опасно подрезала путь другим, чуть не столкнула в кювет встречный «Москвич». «Где же ГАИ?» — невольно вырвалось у меня, но в следующий миг я вспомнил, что ГАИ в данном случае сам и представляю. Водителя «девятки» надо было срочно задержать, не исключено, что он пьян, а может, преступник и, кто знает, сколько бед может натворить.

Мой напарник прибавил газ, включил маячок и сирену, и мы бросились вдогонку. Мотор патрульной «канарейки» надсадно выл, но «девятка» с каждой секундой уходила все дальше. Я понял: догнать нам ее не удастся. Хотя бы номер рассмотреть. Тщетно! Оставалось связаться по рации с ближайшим постом, но, кроме треска, шипения и прорывающихся сквозь них слов тех, кого мы вызывали, ничего выдавить из нее не удалось. Нарушитель благополучно ушел. Увы, как я понял потом, типичная в общем-то ситуация...

Читатель, видимо, помнит, что в середине этого года редакция на время «внедрила» своего корреспондента в дорожно-патрульную службу московской областной ГАИ. Падение нравов и культуры, которое сегодня наблюдается на наших дорогах, неблагоприятный моральный климат не могут нас не тревожить. Ездить спокойно стало часто попросту невозможно. Мы хотели сами разобраться, в чем тут дело, посмотреть на проблемы взаимоотношений водителя и автоинспектора не с привычного ракурса — из-за руля, а глазами человека в милицейской форме. Думали поговорить о нюансах, способах налаживания нормальных отношений, а пришлось в основном — о крайне низкой дисциплине и сознательности тех, кто сидит за рулем, о непонимании ими основ водительского ремесла и безопасности движения, того, что на дороге происходит и что мы там творим, подчас не ведая, а иногда осознанно. Мыслями на эту тему я и поделился с читателями в сентябрьском номере журнала.

Мне казалось тогда, что задание выполнено. Но не уходят ощущения и чувства куда более горестные — бессилия, беспомощности и полной несостоятельности, которые я то и дело испытывал при встречах с нарушителями. От того, что воевать со всеми этими «негативными явлениями», наводить порядок приходилось по существу голыми руками. Впрочем, судите сами.

Задержать того нарушителя на «девятке» мы так и не смогли по той простой причине, что наша «ноль первая» давно подлежала списанию, она почти вдвое перекрыла отведенный ей срок службы. Я выяснил потом: 65% парка патрульных машин ГАИ в таком же состоянии. Они давно откатали свой ресурс, морально устарели и еле живы. Их бы сдать в утиль, да новых все равно не получить. На всю страну для ГАИ выделялось в лучшие годы около 400 машин в год (в прошлом — 270), а чтобы обновить весь парк, надо бы ежегодно давать не меньше полутора тысяч. При таких темпах на обновление уйдет четверть века.

И ведь речь идет, заметьте, о службе, в самом названии которой содержится основное ее назначение — патрулирование, передвижение по трассе, много ли увидишь с обочины, когда все, как принято теперь говорить, негативные процессы происходят в потоке. Но, оказывается, по штату дорожно-патрульной службе положен один автомобиль... на пятерых инспекторов. Так что, если прикинуть весь перечень обязанностей, возложенных на нее, задач, которые приходится решать и которые возникают ежечасно, если не ежеминутно (о них докладывают на разводе, корректируют по рации), то становится ясно: ни о каком «распределении и координации усилий», «взаимодействии» и т. д., о чем так много говорится в приказах по МВД и по подразделению, не может быть и речи, ведь инспектор по сути привязан к одному месту. Простой пример. Водители сообщили нам на пост, что на трассе какой-то растяпа обронил кусок бетонной плиты, надо срочно выехать и обозначить опасный участок, а потом слетать в ближайшее автохозяйство, найти кран и убрать помеху до наступления темноты. Но как это сделать, если машина ушла на происшествие и есть уже сигнал еще об одном. По-моему, для выполнения возложенных на ДПС задач необходим, как минимум, один автомобиль на каждых двух инспекторов. А в идеале — каждому, как во всем цивилизованном мире.

Машина нужна еще и потому, что одному инспектору необходимо перекрывать десятки и сотни километров (если он работает на дороге общесоюзного значения, то 35, республиканского — 200). Цифры по нашим масштабам, вроде бы, небольшие. Хотя как посмотреть. Но вот выезжаешь на свой участок, и сразу становится ясно: осилить его не удастся. Даже если есть машина. Потому что дорожно-патрульная служба, смешно сказать, тоже сидит на топливном лимите. На один автомобиль в день ей выдается всего 4,8 литра бензина — на пятьдесят километров! Тут не то что патрулировать, в один конец вверенного участка не доехать.

Вспоминаю, как каждый день голова шла кругом от неотложных, по-своему оперативных дел, которые всякий раз приходилось откладывать. Смотрю в блокнот. Вот раскладка на пятницу. С утра пораньше быть на посту на 28-м километре Каширского шоссе. В город пойдет иногородний транспорт, надо проверить его техническое состояние, самочувствие водителей. Потом переместиться на развилку, где выезд с железнодорожной станции, проследить за правильностью погрузки и крепления груза. Проехать по участку, посмотреть в каком он состоянии, на днях давал предписание дорожникам заделать выбоину — проверить, выполнено ли. Успеть к часу пик на опасный, с ограниченной видимостью участок дороги, там часто нарушают правила обгона. Побывать у ремонтируемого моста, воз-

НА ДОРОГАХ ВСЕГО СВЕТА

ИТАЛИЯ. Не всем пришелся по вкусу закон об установке в автомобиле ремней безопасности и обязательном пользовании ими. Неаполитанцы быстро пошли навстречу нарушителям, выпустив партию маек с диагональной черной полосой на груди. Во время движения она создает полную иллюзию, будто водитель пристегнут настоящим ремнем. Поистине, как говорят в Италии, законы существуют для того, чтобы их обходить. Но вот этому автомобилисту не повезло: полицейский был начеку.

Фото ТАСС

КНР. Число транспортных средств на дорогах уже приближается к пяти миллионам, и, несмотря на интенсивное развитие уличной сети, средняя скорость движения автомобилей в городах составляет 15 км/ч. В этой связи специалисты активно изучают зарубежный опыт управления движением. Уже состоялись совместные китайско-британская и китайско-японская конференции по этим проблемам. Планируется к 1990 году увеличить протяженность национальной сети дорог на 60 тысяч километров, включая 1800 километров скоростных магистралей.

США. Младший брат известного певца Майкла Джексона 27-летний Ренди, сам певец и музыкант, был задержан полицейским патрулем за то, что игнорировал приоритет пешехода. Так как при проверке выяснилось, что Ренди ранее был лишен водительского удостоверения, полиция конфисковала его роскошный «Роллс-Ройс».

ФИНЛЯНДИЯ. Среди тем сочинений, предлагаемых абитуриентам учебных заведений, есть и касающаяся причин ДТП с участием молодежи. Психологический институт хельсинкского университета проанализировал более 6 тысяч работ. Исследование показало, что, по мнению самой молодежи, причиной таких ДТП чаще всего является желание показать себя большим мастером (42%) и управление автомобилем в нетрезвом состоянии (39%).

ФРАНЦИЯ. Об этой стране в автомобильном мире в последнее время слагаются легенды. Причина — резкое и постоянное снижение числа происшествий и их жертв. Сказалось и ограничение скорости, и значительное улучшение

можно, там опять возникнут пробки, надо помочь водителям побыстрее разъехаться. Ну и последить за скоростным режимом на дороге к аэропорту. Но в баке лишь пять литров! А если вдруг авария, ЧП или какое-то оперативное задание? Вот и стоишь на одном месте, ощущая всю свою бесполезность. А «гонщики» давно уже усекли: если инспектор находится здесь, то после на десятки километров не встретишь больше ни одного — твори что хочешь. Поближе бы к болевым точкам, в гущу событий, чтобы оперативно вмешиваться в происходящее на дороге, но... нет бензина... нет машин. Я понимаю: горючего сегодня не хватает всем. Но надо же знать, где и на чем экономить.

Обидно ощущать свою беспомощность и бесполезность. Особенно когда видишь, как в тебе нуждаются, как ждут эффективных действий, надеются. Но даже по рации с «землей» связаться невозможно. Сколько раз за свою короткую службу убеждался: эти горе-устройства, которыми оснащены патрульные машины, имеют привычку в самый ответственный и неподходящий момент не срабатывать, а устойчивую радиосвязь обеспечивать в пределах прямой видимости, когда легче выглянуть из машины и крикнуть тому, кто на посту, а быстрее просто подъехать...

Я сейчас остановился и подумал: господи, о чем приходится писать. О вещах самых примитивных, простых и насущных, которые даже сегодня представляют собой вчерашний день. С какой завистью смотрю я теперь фильмы западного производства, в которых каждый полицейский не просто разъезжает в автомобиле, но в специально оборудованном и оснащенном всем необходимым полиции. Начиная от форсированного двигателя, с которым достанешь любого, и кончая всевозможной мелочевкой. Эти машины, даже отработав весь срок службы, не подлежат продаже в другие руки. Наши же патрульные машины только внешне выглядят специальными. В действительности это самые обычные серийные автомобили. К тому же в их снаряжении нет ни пюпитра с освещением, чтобы заполнить протокол, зарисовать схему ДТП, ни вещей и посущественнее. Например, средств для обозначения места ДТП в виде проблесковых маячков (в ночное время) или конусных фишек, временных дорожных знаков, оградительного шнура (если происшествие случилось днем). Стереофотоаппаратуры, чтобы не рисовать долго схему, а щелкнуть — и иметь фотографию места аварии в масштабе со всеми вещественными доказательствами. Нет аварийно-спасательного оборудования для извлечения пострадавших из поврежденных автомобилей, аптечки с обезболивающими, снимающими шок лекарствами, перевязочным материалом. Нет элементарных средств, повышающих культуру производства, уровень и качество работы. Вот и видишь часто напряженные, обозленные лица ждущих от тебя реальной помощи людей, а компенсируешь их ожидание одной энергией да суетой. Рулетка — единственный, кроме свистка и жезла, инструмент — и та, как выяснилось, по ГОСТу не годится, ибо она матерчатая, а не металлическая. А то вообще меришь следы машин шагами.

А сколько машин выезжает на дороги в неисправном состоянии! У того явно тормозная система хромает. У этого фары не отрегулированы. Повышенный люфт в рулевом управлении. Шины почти без рисунка протектора. Но как доказать «с научной точки зрения» водителю, что он не имеет права ехать дальше. Бывшие в ходу когда-то деселерометры (прибор для проверки замедления при торможении) завод с производства снял — морально устарели, но новых никто не выпускает. Приборов для проверки регулировки фар надо 9500 штук, есть 75. И совершенно нечем мерить глубину рисунка протектора: обычная линейка тут не годится, а чего-либо путного до сих пор не придумано. Такая вот неразрешимая проблема.

Зато специальные автомобили, оборудование, приборы мы уже лет двадцать видим на международных выставках по безопасности движения. Чего там только нет, вообразить подчас такое невозможно. Вспоминается прибор одной японской фирмы, величиной с переносную рацию. Приложил к руке водителя — и пожалуйста: температура, давление, наличие алкоголя. Две секунды! У нас же из приказа в приказ, из задания в задание министерствам и ведомствам кочуют одни и те же слова: «разработать», «представить проект», «подготовить предложения», как будто волна преступности и правонарушений еще не накатилась, не накрыла с головой, а только где-то впереди, на подступах. И остается один свисток да жезл. Да энтузиазм и самоотверженность. Как на заре Советской власти.

Думаю, нас всех сегодня беспокоит, что число нарушителей на дорогах не убывает, что бешено лезут вверх цифры аварийности, число погибших и раненых, что неорганизованная и организованная преступность становится все более изощренной и технически оснащенной, наглой. Я видел тех, кто делает погоду на дороге (да вы и сами с ними каждый день встречаетесь). И я видел, на себе испытал, что противопоставить им почти нечего.

Подведем итог. Чтобы навести порядок, сегодня одной сознательности и энтузиазма мало, нужна техническая оснащенность, вооруженность новейшими достижениями во всех областях. И прекрасно понимая, что многое зависит от Госплана, Минфина, в общем, от всех уважаемых организаций, чьи визы нужны в таком серьезном деле, хотел бы, пока не вышел из образа инспектора, обратиться сейчас «по инстанции» — к министру внутренних дел: проявите больше, чем сумели ваши предшественники, внимания к нуждам службы Госавтоинспекции и настойчивости в верхах, чтобы эти нужды удовлетворить. Вот тогда у нас будет такая ГАИ, какую мы все хотим иметь.

В. САЛМИН

Когда материал готовился к печати, вышло Постановление Верховного Совета СССР о решительном усилении борьбы с преступностью, в котором, в частности, сказано и о том, что необходимо обеспечивать милицию техническими средствами для безотлагательных действий подвижных патрулей, незамедлительно решить вопрос об оснащении ее машинами, портативными рациями, вертолетами и другой техникой и оборудованием. Надеемся, что ГАИ тут тоже не будет забыта, не окажется вновь на вторых и третьих ролях. И прежде всего ее дорожно-патрульная служба, визитная карточка всей Госавтоинспекции, по ней мы судим о самой ГАИ и отношении к ней, в ее руках те цифры аварийности, которые сегодня очень беспокоят общество.

НА ДОРОГАХ ВСЕГО СВЕТА

сети дорог, и суровость приговоров судов, и широкое развитие всевозможных служб помощи на дорогах, и внимательное, прямо-таки заботливое отношение к водителям со стороны дорожной полиции. Среди мер, способствующих уменьшению тяжести последствий ДТП, не в последнюю очередь называют и применение ремней безопасности.

На снимке один из плакатов у дороги. «С ремнем — без ремней», — гласит подпись под рисунками и в комментариях не нуждается.

ФРГ. В настоящее время свыше 10% водителей в стране старше 60 лет, а по расчетам к 2000 году их число возрастет до 25%. Это ставит новые проблемы в обеспечении безопасности движения, так как в пожилом возрасте снижаются многие психофизиологические качества водителей. Анализ ДТП показал, что среди тех, кому за 65 лет, наиболее частый вид происшествий — столкновения с транспортными средствами. В связи с этим встают вопросы совершенствования конструкции автомобилей, улучшения их пассивной безопасности.

ФРГ. Фирма БМВ считает оснащение автомобилей электроникой одним из основных факторов успешного сбыта продукции. За 10 последних лет объем выполняемых ею функций в автомобиле увеличился на 100%. По желанию покупателя в автомобиле могут устанавливаться системы, запоминающие положения сиденья и подголовника, блокирующие открывание окон, электронный усилитель рулевого управления, регулятор температуры воздуха в салоне, бортовой компьютер и ряд других средств, повышающих надежность и облегчающих управление автомобилем. Предполагается и применение эффективной противоблокировочной системы, исключающей занос при любых погодных условиях. В перспективе внедрение систем автоматического измерения дистанции и регулирования жесткости подвески.

ШВЕЙЦАРИЯ. Исследование при помощи специальных очков показало, что начинающий и опытный водители в одну секунду фиксируют примерно одинаковое число предметов. Однако опытный выделяет сразу особо важные объекты, раньше обращает на них внимание и потому располагает бо́льшим временем для принятия решений.

НА ВОРЕ ШАПКА ГОРИТ

Нашему читателю известно, как неспокойно становится на сердце, когда приходится оставлять без присмотра свой автомобиль или мотоцикл. Вот красноречивые цифры. В прошлом году было зарегистрировано 69,5 тысячи краж и 68,4 тысячи угонов. Ясно, что бороться со столь массовым преступлением без современных технических средств невозможно.

Специалисты винницкого завода радиотехнической аппаратуры предложили свой, оригинальный и, как нам представляется, вполне современный способ выявления автомобильных воров.

На машине в секретном месте устанавливается передатчик, который действует на частоте радиостанций связи патрульной службы милиции. Он вырабатывает и посылает в эфир так называемый сигнал угнанного автомобиля во всех случаях, когда за рулем оказывается похититель. Сигнал не мешает связи, но в то же время не остается незамеченным. Его различают с расстояния 400 метров до радиостанции, установленной на борту патрульной машины или посту ГАИ. Причем по мере приближения угнанной машины звук нарастает, достигая максимума в непосредственной близости, а затем затихает по мере удаления. В качестве антенны могут быть использованы передний и задний бамперы автомобиля, а кодовый ключ, отключающий передатчик, находится только у его владельца.

Завод располагает возможностью для разработки и серийного изготовления устройства, полагая, что цена такого приспособления при массовом производстве составит 35—40 рублей. Ему лишь необходимо знать, насколько автомобилисты заинтересованы в таком приборе, какой потребуется тут объем выпуска. За тем и обратились в областное управление внутренних дел. Однако там пришли к мнению, что области прибор не нужен, проблема угонов тут неактуальна.

Мы в редакции были несколько озадачены таким поворотом событий, ибо думали, что гораздо удобнее сидеть у приемника, когда похититель сам к тебе приедет, нежели обследовать дороги и обшаривать дворы, до рези в глазах вглядываться в номер каждой проезжающей мимо машины и держать в голове длинные списки номеров автомобилей, находящихся в розыске.

Впрочем, это дело хозяйское, винницкое. Мы же обращаемся к нашим читателям, полагая, что они откликнутся на призыв завода и сообщат нам, интересует ли их данное устройство. Редакция, в свою очередь, готова провести необходимые потребительские испытания и дать о них отчет на страницах журнала. Надеемся, что и соответствующие органы Министерства внутренних дел приложат тут руку: посчитают, сколько таких приборов необходимо. Дело-то, как нам представляется, стоящее.

Отдел безопасности движения «ЗА РУЛЕМ»

В одной заметке корреспондент «Ворошиловградской правды» как-то написал: «Жарко! В короткие минуты отдыха комбайнеры, трактористы, водители с удовольствием пьют богатырский напиток кумыс... И усталости — как не бывало».

Спорить не будем. Кумыс, действительно, высокопитательный диетический и лечебный напиток. Он хорошо утоляет жажду, повышает тонус и заслуженно пользуется широкой популярностью не только в традиционно «кумысных» регионах, но и во многих других местах.

Однако, отмечая полезные и лечебные свойства кумыса, нельзя упускать из виду, что в его состав входят этиловый спирт и уксусный альдегид. Стало быть, с одной стороны, он таит в себе опасность опьянения, а с другой — продление похмельного состояния. Как пиво. Но, когда водитель пьет пиво, он прекрасно понимает, что употребляет алкогольный напиток, со всеми вытекающими отсюда последствиями. В отношении кумыса такой ясности нет, а реклама может дезинформировать водителей.

Уже доказано, что как бы ни мала была доза спиртного, она многократно повышает вероятность дорожно-транспортных происшествий. Но дело еще вот в чем. Пьяный водитель обычно заметен своим поведением на дороге, и ему перекрывают путь административно-правовые барьеры, наркологический контроль, общественное мнение и другие преграды. Но они не срабатывают, когда речь идет о небольших дозах алкоголя или слабых спиртных напитках, каким является и кумыс. Среди специалистов существует даже термин «непьяные алкоголики», которые, между тем, за рулем так же опасны, как и те, кто пьет, не зная меры.

Не преувеличиваем ли мы эту опасность?

И КУМЫС ОПАСЕН

Тогда некоторые цифры. Кумыс, как и кефир, ацидофилин, айран и курунга, представляет собой продукт молочнокислого и дрожжевого брожения. По мере созревания молочнокислое брожение в нем постепенно прекращается, а спиртовое (дрожжевое) продолжается. Даже после 72 часов выдержки дрожжи в кумысе находятся в активном состоянии. Поэтому слабый, односуточный кумыс содержит до 1% спирта, средний, двухсуточный — до 1,75, а крепкий, трех-четырехсуточный — до 2,5. При хранении дрожжевое брожение продолжается, количество спирта увеличивается и может достичь 3,4%. Для сравнения отметим, что крепость распространенных сортов пива — «Жигулевского», «Украинского» или «Рижского» находится в пределах от 2,8 до 3,4%. Авторы имели возможность проверить содержание этилового спирта в кумысе, купленном в молочном отделе обычного магазина. При анализе на жидкостном газохроматографе в кумысе четырехдневной давности оказалось 1,7% этилового спирта.

В практике экспертизы алкогольного опьянения известны случаи, когда водители оспаривали заключение врача и требовали повторного освидетельствования, зная точно, что не употребляли никаких спиртных напитков не только накануне, но и за много дней до того, как были задержаны ГАИ. Однако и повторные проверки выявляли не только признаки легкого опьянения, но и наличие этилового спирта в крови и моче. Оказалось, что люди пили кумыс или подобные ему напитки, не считая их спиртными. Пили не по стакану, разумеется. Эксперимент показал, что употребление 1—1,5 литра кумыса проявляется легким опьянением с характерным покраснением лица и легкой эйфорией, переходящей вскоре в сонливость. Одновременно отмечалось существенное снижение способности выполнять точные действия. В течение 30—40 минут алкогольный анализ давал положительный результат, а в крови и моче обнаруживали 0,5—0,6 промилле этилового спирта. Прием двух литров кумыса за 70 минут повышал его концентрацию до 0,8 промилле.

Итак, содержащийся в кумысе этиловый спирт оказывает не только субклиническое действие, но в зависимости от количества может повлечь даже легкое опьянение.

Нельзя не сказать об уксусном альдегиде. Он в десятки раз токсичнее спирта и представляет собой продукт неполного распада алкоголя. Больше всего его образуется при расщеплении некачественных спиртных напитков с значительным содержанием сивушных масел. Если он попадает в организм человека уже в готовом виде, то усиливает действие алкоголя, вызывая наряду с опьянением явление интоксикации. Конечно, они не так заметны, как после употребления спиртных напитков в больших количествах, но и сбрасывать со счетов негативное действие уксусного альдегида нельзя, когда речь идет о водителях.

Вывод из сказанного напрашивается сам: за рулем пить кумыс нельзя. В этой связи хочется внести предложение. Главному управлению ГАИ МВД СССР, видимо, следует проявить инициативу и добиться, чтобы кумыс и другие продукты, содержащие этиловый спирт, имели на упаковке предупреждение о недопустимости их употребления во время вождения автомобиля или мотоцикла. Интересы безопасности движения требуют этого.

А. КУЗЬМИН, кандидат медицинских наук
Л. БАРАНОВА, врач
Владимирская область, г. Александров

Кто виноват?

С ЗАМАХОМ

Водитель Ф. Пасечник из г. Бельцы Молдавской ССР написал в редакцию: «Я ехал на КрАЗе по Телевизионной улице, собираясь повернуть направо на ул. Артема. Скорость была небольшой, около 10 км/ч. Включив сигнал правого поворота и убедившись, что не создам никому помех, я приступил к повороту. Но сначала принял чуть влево, так как из крайнего правого положения, которое занимал автомобиль, мне бы не удалось безопасно повернуть направо. И вдруг удар. Я тут же остановился и увидел: передний бампер КрАЗа зацепил ВАЗ—2106».

ГАИ посчитала виновным в происшествии водителя КрАЗа, хотя непонятно, на чем основано такое решение, устанавливалось ли в процессе расследования, где находился ВАЗ—2106 к моменту, когда водитель КрАЗа начал свой «замах». Ведь если ВАЗ был далеко от самосвала, то водитель легкового автомобиля мог бы избежать столкновения. А если этого не было — тогда виноват шофер грузовика.

Но разговор сейчас не об этом. Насколько правомерен «замах» машины перед выполнением поворота? К слову, таким приемом управления издавна пользуются не только водители крупногабаритных машин. Не раз приходилось видеть, как водитель легкового автомобиля поступает так же перед въездом во двор под арку. Но если для него замах, как говорится, дело вкуса, проявление водительского почерка, то шоферу грузовика или автобуса без этого приема зачастую не обойтись. Вспомним к месту, что раньше Правила дорожного движения не регламентировали его. То есть и не запрещали и не разрешали. Сегодня замах узаконен. И, кстати, для всех видов транспортных средств, а не только для крупногабаритных. В пункте 9.5 это отражено следующими словами: «Если транспортное средство из-за своих габаритов или по другим причинам не может выполнить поворот из крайнего положения, допускается производить его с отступлением от этого правила, если это не создаст помех другим транспортным средствам».

Стало быть, в расположении КрАЗа на проезжей части отступлений от Правил не было. Но ведь при этом нельзя создавать помех другим. Как же тут действовать?

Конечно, замах при повороте направо угрожает тем, кто в этот момент находится именно справа. А для тех, кто следует позади, опасности нет, разве что найдется такой незадачливый водитель, который, не разобравшись в ситуации, попробует проскочить между бордюром и выполняющим маневр. Но это уже, как говорится, его трудности. Не может поворачивающий направо отвечать за то, что другой не понял разрешенного Правилами приема или не подумал, чем его поспешность может закончиться.

Тогда от чего же маневрирующего надо предостеречь? Прежде всего от того, что, завершая замах, нельзя подрезать дорогу следующему прямо в первом ряду. Ни с него, ни с другого водителя не снимается обязанность выполнить требование пункта 11.1, то есть с момента объективного обнаружения опасности применить все полагающиеся меры, чтобы предотвратить столкновение.

И еще. Выполняющий замах водитель не должен терять тут чувство меры. Скажем, не уходить целиком на соседнюю полосу движения. Не подавать «провокационные» сигналы поворота, то есть не включать сначала левый, потом правый указатель. Вспомним пословицу насчет разбитого лба чересчур усердствующего в молитве. Оставляя при замахе влево включенным правый сигнал поворота, вы как бы предупреждаете заднего: это именно замах, а не перестроение влево.

Иные водители бросаются прямо в пекло, увидев, что движущийся впереди крупногабаритный автомобиль освободил пространство справа, а потом пытаются оправдаться тем, что перед перестроением и другим изменением направления движения тот водитель обязан был убедиться в безопасности и не создавать помех другим участникам движения.

С этим никто не спорит. Но нельзя не учитывать, что при таком выполнении маневра у водителя крупногабаритной машины в некоторых фазах наружное правое зеркало заднего вида показывает ему совсем не тот участок дороги, где может находиться следующий сзади автомобиль. Последний попадает в необозреваемую зону, и не считаться с этим неприятным, но реальным фактом нельзя. Водитель, следующий сзади, должен предвидеть это обстоятельство и не искушать судьбу. Проявить, если хотите, профессионализм, высшее понимание законов дороги.

Подведем итоги. Поворот направо или налево с предварительным замахом Правила не запрещают, более того — разрешают в тех ситуациях, когда классическая траектория поворота оказывается труднособлюдаемой или невозможной. Но этот разрешенный выход из сложного положения налагает на водителя, выполняющего замах, ряд обязанностей. Они должны проявиться и в технике выполнения замаха, и в разумном ограничении его амплитуды, и в продолжительности. А также в выборе наиболее подходящего момента для начала замаха, чтобы удобное для себя не оборачивалось неудобным для окружающих. И, конечно, в обеспечении нужной информативности такого приема, что связано с включением сигнала поворота, соответствующего именно ему.

Что же касается водителей, следующих позади выполняющего замах, то от них требуется, как и всегда впрочем, хорошо развитое ситуационное мышление. Надо уметь грамотно читать обстановку на дороге, понимать, что происходит.

Если же у вас нет уверенности — замах это или перестроение, лучшее средство для разрешения сомнений — торможение. Оно даст вам те несколько дополнительных секунд, которые необходимы для того, чтобы ситуация развернулась до полной ясности. Вот те размышления, на которые навело нас письмо Ф. Пасечника.

С. ЛИТИНСКИЙ,
кандидат технических наук

«Если нельзя, но очень хочется, тогда можно». Этот веселый афоризм невольно приходит на ум, когда посмотришь снимки из Лениногорска (Татарская АССР). В ситуации, показанной на верхнем фото, водители просто попадают в ловушку: повернул в соответствии с требованием предписывающего знака направо, а там «кирпич» — въезд запрещен. Как тут быть? Если нельзя, но заставляют, то можно! Так, наверное. На другом фото игра, как говорится, в открытую — ГАИ во всеуслышание предупреждает о том, что дальше движение запрещено. Но тут же, как видите, другим знаком посылает всех только направо, то есть как раз туда, куда запрещает проезд первый знак. Обидно становится: знаки новые, яркие, а отношение к ним старое, наплевательское.

ЛЕКТОРИЙ КЛУБА

В № 2 журнала за 1989 год была опубликована статья «Трансконтинентальный» о пробеге отечественных автомобилей по маршруту Рига—Владивосток. В задачи пробега среди прочих входила экспертная оценка автомобилей, о чем в статье было упомянуто коротко. Внимательные читатели не пропустили этот факт и попросили поподробнее рассказать, что это такое — «экспертная оценка» и как она выставляется. На эти вопросы отвечают заведующий отделом НАМИ А. ЗАРИФЬЯНЦ и автор предыдущей публикации кандидат технических наук К. СЫТИН.

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА — ЧТО ЭТО?

Начнем с того, чем заканчивалась предыдущая статья, и напомним: в ходе пробега экспертной оценке подвергались все легковые автомобили, входившие в группу, и получили они следующие суммарные баллы: **ЗАЗ—1102 — 4,4; ВАЗ—2108 — 4,6; ВАЗ—2109 — 4,7; АЗЛК—2141 — 4,5; «Волга» ГАЗ—3102 — 4,4.**

Что же понимается под экспертной оценкой?

В толковом словаре В. Даля объясняется, что эксперт — это знаток, сведущий и опытный в деле человек. В технике на долю экспертов приходится, в основном, оценка процессов, явлений и некоторых качеств механизмов, не поддающихся непосредственным измерениям; порой экспертная оценка применяется там, где нужно ею заменить особо сложные и трудоемкие исследования. К примеру, испытывая автомобили одного класса, но с разными кузовами — «седан» и «универсал», эксперт не только оценит их технические параметры, но и выделит более широкий спектр потребительских качеств универсала, отметит, вероятно, улучшение комфортности для пассажира (больше воздуха), лучшую защищенность на заднем сиденье от прямых солнечных лучей (благодаря удлиненной крыше), но тут же обратит внимание на отрицательное свойство универсала, связанное с тем, что багажник не изолирован от салона. Эти оценки личностны и, вроде бы, очень субъективны. Однако в результате постоянных тренировок, хорошей памяти и еще того, что мы называем шестым чувством, эксперт достигает необходимой объективности, как это ни парадоксально звучит. Оценивая ту или иную модель, он мысленно все время проводит сравнение автомобиля по тем или иным качествам с его лучшими аналогами советского и зарубежного производства и обязательно с предыдущей моделью. Такая оценка позволяет увидеть недостатки данного автомобиля на ранней стадии, а значит, сократить расходы на испытания, сделать его более удачным.

Пять баллов ставится, если все отлично и замечаний нет. Четыре — если хорошо, но есть какие-то замечания; три — удовлетворительно, но, по мнению эксперта, желательно улучшение; два — неудовлетворительно, без улучшений не обойтись. Ну, а единица — непригодно, требуется коренное изменение. Каждый эксперт, снижающий баллы, обязательно поясняет, за что он их снизил и какие предложения у него имеются.

Перед экспертной оценкой автомобиль проходит техническое обслуживание, в процессе которого проверяют исправность всех систем и приводят все регулируемые параметры в соответствие с техническими условиями. Небезынтересно отметить, что при такой комплексной оценке в группу экспертов стараются подобрать людей очень разных по внешним данным: росту, весу, телосложению. Это помогает полнее выяснить эффективность предусмотренных конструкцией регулировок сидений, педалей, зеркал, рулевого колеса и т. п.

Как правило, работа начинается с определения объема и удобства выполнения операций предрейсового обслуживания (проверка уровней топлива, масел и жидкостей, натяжения ремней и т. п.), мелкого ремонта в пути (доступ к инструментам, запасному колесу, блокам реле и предохранителей, лампам). Затем оценивается удобство входа в автомобиль (в том числе — на заднее сиденье) и выхода, отмечаются качество работы замков, усилие для открывания и закрывания дверей снаружи и изнутри, удобство пользования кнопками блокировки и стеклоподъемниками. При оценке размещения на сиденьях эксперт обращает внимание не только на качество их самих (мягкость, удобность регулировки, «держат» или «не держат» тело на повороте, положение подголовников), но и доступность органов управления, рациональность размещения этих органов и приборов, возможность считывания показаний, четкость срабатывания систем. Отдельно оценивается комфортабельность, как она воспринимается в салоне автомобиля — тут учитываются плавность хода и уровень вибраций, шум и обзорность с места водителя, эффективность очистки стекол при обмерзании и запотевании и многое другое.

И, наконец, завершается экспертная оценка испытанием ходовых качеств автомобиля, куда входят проверки на динамику, тормозных свойств, маневренности. При этом фиксируются усилия на педалях и рулевом колесе, работа коробки передач, сцепления, шумы трансмиссии, вибрации и скрипы кузова и панелей, ведется учет расхода топлива на всех режимах.

Подытоживая, можно сказать, что от эксперта не должна ускользнуть ни одна «мелочь». Число выставленных им оценок может достигать порой нескольких сотен. Мнения многих экспертов суммируются; в конце концов выводится общая оценка автомобилю в целом. С нее-то мы и начали наш разговор. И к ней можем теперь вернуться.

Так за что же были снижены оценки автомобилям, участвовавшим в пробеге?

Начнем с ВАЗ—2108. Удобство входа, выхода и посадки на место водителя было здесь оценено в 3,5 балла — из-за повышенного загрязнения порогов, близкого расположения рулевого колеса к подушке сиденья, плохого прилегания тела к спинке. (Не правда ли, как знакомо это каждому, кто ездил на «восьмерке», — **ред.**). Еще больше была снижена оценка — до 3 баллов! — за плохую регулировку наружных зеркал,

Снимок сделан во время пробега. Слева направо стоят ВАЗ—2108, АЗЛК—2141 и «Таврия» ЗАЗ—1102. Хорошо видно, как форма и обтекаемость кузова влияют на загрязненность автомобиля: в то время как у «восьмерки» и «Таврии» заднее стекло уже совершенно непрозрачно и номерные знаки невозможно разглядеть, «Алеко» остается достаточно чистым.

Фото автора

скрип панелей приборного щитка и воздуховодов системы вентиляции и отопления, вибрацию панелей задней полки. Были отмечены и такие недостатки: рычаг переключения передач короток; не исключена возможность ошибочного включения задней передачи вместо первой. На остальных оценках останавливаться не будем. А итоговые 4,6 балла никому теперь не покажутся слишком низкими.

Правда, у АЗЛК—2141 с двигателем ВАЗ—2106 получилось на 0,1 единицы меньше — но это слабое утешение для обоих автомобилей. «Алеко» много потерял на «мелочах»: удобство заправки топливом — 2 балла; замена колеса с использованием прилагаемого домкрата— 2,5; «поиск» выключателя ближнего света фар и надежность считывания информации с приборов — опять 2,5.

«Таврия», входившая в состав экспедиции, была взята из первой промышленной партии. И хотя ее итоговая оценка оказалась даже меньше, чем у «Алеко», в целом эксперты отметили, что автомобиль современен и после доработки по замечаниям не будет уступать аналогам. На снижение же оценок повлияли шум в салоне из-за вибраций пластмассовых деталей, негерметичность кузова, плохое распределение горячего воздуха, большой ход рычага переключения, сильное загрязнение стекла задней двери, неудачное расположение коммутатора.

Что касается «Волги», то к большинству ее характеристик можно было добавить еще два определения: «старомодно» и «тяжеловесно». Это и определило общую оценку.

Из сказанного явствует, что эксперты достаточно точно увидели все. Увидели и высказали свое мнение.

Если бы это мнение было в полной мере и сразу услышано и учтено, наши автомобили нового поколения были бы, конечно, лучше.

В сложившихся условиях нехватки всего автомобильного добывание шин в равной мере заботит владельцев машин любой марки. Тут все мы находимся в незавидном положении. А будет ли это положение улучшаться? Что делается для преодоления шинного дефицита? Об этом мы попросили рассказать Н. ПИСКОТИНА, директора НИИ шинной промышленности.

ШИНЫ: БЛИЖАЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

К началу текущей пятилетки проблема шин для легковых автомобилей обострилась чрезвычайно. Порочная методика централизованного планирования привела к тому, что в 1985 году отставание производства от фактической потребности оценивалось примерно в два миллиона покрышек (об этом шла речь в статье «Как ездить без шин»? — ЗР, 1985, № 11 — **ред.**). Нет необходимости говорить здесь о том, к каким осложнениям это привело. Организационно-технические просчеты породили еще один острый дефицит, создав почву для злоупотреблений, спекуляции и связанного со всем этим массового недовольства автомобилистов.

В такой ситуации задача состояла в том, чтобы наращивать выпуск шин для легковых автомобилей опережающими темпами. На деле это выглядело следующим образом. В целом за три года двенадцатой пятилетки (1986—1988 гг.) производство автомобильных шин всех типов увеличилось на 6%, но основную долю этого прироста составили «легковые». Их выпуск поднялся на 20% и составил 23,7 миллиона штук в 1988 году. Соответственно увеличились поставки для розничной продажи с целью обеспечить индивидуальных потребителей. Если в 1985 году так называемый рыночный фонд составлял 9 миллионов покрышек, то в 1989 году он достигает 12,1 миллиона.

Но сказанное совсем не означает, что ситуация стала радужной — автолюбители прекрасно это знают и ощущают на себе. Ведь одновременно с расширением производства растет потребность. Определяющим фактором в этом является не только непрерывное пополнение парка машин, в основном индивидуального пользования (табл. 1), но и продолжающаяся эксплуатация автомобилей, выпущенных 10—15 и даже 20 лет назад. Таким образом, ликвидировать разрыв между спросом и предложением далеко не просто; однажды допущенный дисбаланс требует напряженных усилий на протяжении долгого времени. В ближайшие два года обеспечение потребности в шинах (табл. 2) планируется на уровне 95—96%, и лишь в 1992 году потребительский спрос должен быть удовлетворен полностью.

Однако было бы неверно считать, что это определяется только объемами производства. Исключительно велика роль износостойкости самих шин, их качества. А здесь у нас далеко не все благополучно, и прежде всего потому, что в общей массе продукции шинных заводов недостаточен процент покрышек радиального типа.

Теперь уже не нужно никого убеждать в том, что современные радиальные шины с металлокордным брекером — это и хорошие сцепные свойства, и экономия топлива, и снижение потерь мощности на качение. Но главное — большая ходимость, существенно больший ресурс по сравнению с диагональной шиной. Сегодня в производственной программе ведущих зарубежных фирм среди «легковых» шин радиальные занимают доминирующее место — более 90%. У нас эти показатели намного скромнее: 41,5% в 1985 году, 53,4% в 1988 году и 58,2% запланировано на 1990 год. Преодолеть 90-процентный рубеж намечено только в 1995 году. Между тем статистика испытаний показывает, что в нормальных условиях пробег радиальной шины до износа протектора в среднем почти в 1,7 раза больше, чем диагональной, а это в конечном счете можно приравнять к соответствующему увеличению выпуска покрышек. К сожалению, переход на изготовление радиальных шин вместо диагональных — дело сложное. Нужно заменять технологическое оборудование, осваивать и развивать производство специальных материалов, а на все это требуется и время и деньги, причем какая-то часть в валюте.

Непосредственно с проблемой технологического оснащения для изготовления радиальных шин связано обеспечение их качества. Нам часто приходится констатировать такой факт. Опытная партия новых шин, изготовленная в условиях экспериментального производства, при испытаниях показывает результаты во всяком случае не ниже, чем зарубежные аналоги. Позже, в массовом производстве шины той же модели по ряду параметров становятся заметно хуже — теряют качественную стабильность. Как пример можно вспомнить знакомое многим автомобилистам явление, когда проволочки разрушающегося металлокорда начинают проступать внутрь покрышки и прокалывают камеру, а иной раз вообще образуют там нечто вроде щетки. Случается и так называемый конусный эффект: внешне целая и хорошая покрышка неудержимо стремится увести машину влево или вправо. Сейчас совершенствованию металлокорда уделяется большое внимание. Для улучшения его свойств осваиваются новые технологические процессы на орловском сталепрокатном и белорусском металлургическом заводах.

В заключение скажем, что решение проблемы дефицита шин впрямую зависит не только от их качества и объема выпуска, но и от организации системы восстановительного ремонта наложением протектора. Но это тема отдельного разговора.

ТАБЛИЦА 1

Статистические данные для расчета потребности в шинах на 1990 год

Производство легковых автомобилей, млн. штук	1,3
Парк легковых автомобилей, млн. штук:	
всего	16,4
индивидуальных	15,6
Среднегодовые пробеги легковых автомобилей, тыс. км:	
такси	90
государственные	28
индивидуальные	12,6
Средняя ходимость шин, тыс. км:	
радиальные	58,3
диагональные	35

ТАБЛИЦА 2

Потребность в шинах для легковых автомобилей и ее удовлетворение (в миллионах штук)

Показатель	1990 г.	1991 г.
Общая потребность в шинах	28,4	29,5
Потребность с учетом восстановления:		
всего	25,9	26,9
для комплектации	7,2	7,7
для эксплуатации	18,7	19,2
Планируемое производство шин	24,8	25,5
Удовлетворение потребности, %	95,8	96,0
Выпуск радиальных шин в % от общего количества	58,2	66,4

Кто из владельцев автомобилей не знает о зазорах «в клапанах», которые при каждом ТО надо регулировать, иначе двигатель будет стучать, хуже тянуть, быстрее изнашиваться. Не зря автолюбители, уделяя им особое внимание, изобретают разные способы и приспособления, повышающие точность и облегчающие выполнение этой операции (вспомним планку с индикатором для «жигулевских» моторов, которую ныне в разных вариантах выпускает промышленность по предложениям, опубликованным впервые в нашем журнале).

Понятен поэтому интерес, проявленный нами к гидравлическим компенсаторам клапанных зазоров, которые, будучи установлены на «жигулевский» двигатель, освобождают от этой кропотливой работы. Создали устройство инженеры В. КОРОБОВ, А. ХРУЛЕВ, Е. КРАВЧЕНКО.

Мы испытали эти компенсаторы, но об этом в конце. Сначала — слово разработчикам.

ГИДРАВЛИКА КОМПЕНСИРУЕТ ЗАЗОР

Если рассматривать основные тенденции развития мирового автомобилестроения, можно заметить постоянное стремление уменьшить трудоемкость и стоимость технического обслуживания машин. Так, если в 40—50-х годах многие узлы имели большое количество точек для периодической замены или пополнения смазки, то теперь, например, узлы подвески, рулевое управление, даже ступицы колес делают необслуживаемыми, причем без снижения долговечности.

То же относится к двигателю. Ныне даже на автомобили малого класса ряд зарубежных фирм устанавливает моторы, не требующие в процессе эксплуатации такой непростой операции, как периодическая проверка и регулировка зазоров в клапанном механизме. Это достигается применением разного рода гидравлических толкателей или компенсаторов зазоров. Механизм газораспределения с такими элементами в приводе клапанов, помимо автоматического непрерывного поддержания необходимого зазора, обладает еще целым рядом существенных преимуществ. Гидравлика способна обеспечить практически безударную работу пары «распределительный вал — рычаг клапана» или «распределительный вал — клапан». В результате двигатель становится значительно менее шумным, поскольку из общего фона исчезает довольно резкий стук клапанов, к тому же детали распределительного механизма служат дольше.

К сожалению, отечественные заводы пока не выпускают массовые автомобили с гидравлическими толкателями, объясняя это сложностью и большой стоимостью таких устройств, требующих высокоточного оборудования.

Проведенный предварительно анализ конструкций распределительных механизмов в двигателях отечественных автомобилей показал, что без существенных трудностей гидравлические компенсаторы зазоров могут быть установлены только на двигатели ВАЗ первого поколения — «2101», «21011», «2103», «2105», «2106». Учитывая, что они в нашей стране наиболее распространены, именно для них мы разработали гидравлический компенсатор, показанный на рисунке. Он представляет собой гидравлическую опору, устанавливаемую под рычаг каждого клапана вместо штатной резьбовой втулки и регулировочного болта с контргайкой. Опора состоит из плунжера **6**, вставленного с малым зазором в резьбовую втулку **7**, которая зажимает распределительную пластину **8** (по две втулки на пластину). В ней есть проточка **Б** для поступления масла от входного отверстия **В** через отверстие **Г** во втулке к плунжеру. В плунжере находится обратный клапан, состоящий из шарика **9**, малой пружины **10** и ограничителя хода **11**. Плунжер постоянно поджат вверх пружиной **12**, что исключает появление зазоров в распределительном механизме у неработающего двигателя. Для подачи масла к шариковому клапану в плунжере сделаны проточка **А** и отверстие **Д**.

Из системы смазки двигателя масло отбирается у средней опоры корпуса **1** подшипников распределительного вала, где оно идет из головки блока цилиндров в корпус. Для этого в дополнительно сделанное резьбовое отверстие установлена трубка-угольник **4**, которая посредством тройника **5** и трубок обеспечивает подачу масла к каждой гидравлической опоре.

Плунжеры и втулки гидравлических компенсаторов изготовлены из легированной стали, подвергаемой закалке для придания необходимой твердости и износостойкости. При окончательной обработке наружную поверхность плунжера и внутреннюю поверхность втулки шлифуют, и если надо — доводят притиркой.

Точность сопрягаемых поверхностей плунжера и втулки должна быть достаточно высока — выше 1-го класса, поскольку зазор между ними (10—12 мкм) диктуется требованием взаимозаменяемости и условиями работы. При меньшем зазоре резко возрастает стоимость изготовления и опасность заедания («зависания») плунжера, так как фильтрующий элемент масляного фильтра может не обеспечить нужную степень очистки масла. При большем — сильно увеличивается просадка плунжера (об этом — ниже), что приводит к сужению фаз газораспределения.

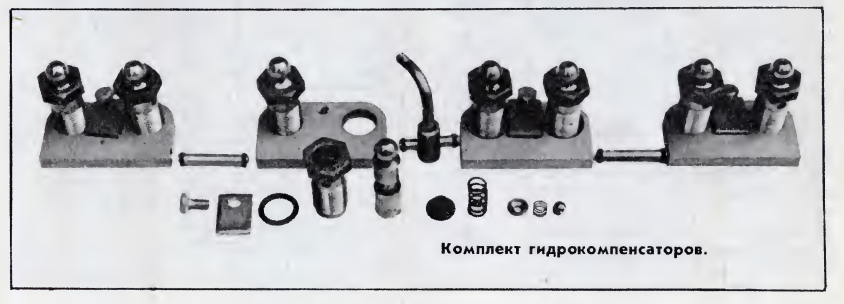
Работают гидравлические компенсаторы следующим образом. Рычаг **3**, когда он контактирует с тыльной стороной кулачка распределительного вала (как изображено на рисунке), не воздействует на плунжер. При этом масло, подаваемое под давлением к опоре из системы смазки, открывает шариковый клапан. Оно поступает в подплунжерную полость, выталкивая плунжер вверх, в результате чего выбираются все зазоры в приводном механизме клапана. С последующим набеганием кулачка распределительного вала на рычаг **3** возникает сила, толкающая плунжер вниз. Под ним создается давление, во много раз превышающее давление масла в системе смазки. Поэтому шариковый клапан закрывается и плунжер становится «жесткой» опорой, сидя на которой одним концом рычаг другим открывает клапан **14**.

Под действием высокого давления в подплунжерной полости небольшая часть масла перетекает вверх через зазор между плунжером и втулкой к проточке **А** и отверстию **Д** в плунжере, то есть на вход шарикового клапана. Это приводит к опусканию (просадке) плунжера на небольшую величину — несколько десятых долей миллиметра. Далее, после поворота кулачка тыльной стороной к рычагу образующийся между ними зазор мгновенно выбирается подъемом плунжера под действием новой порции масла, поступающей через шариковый клапан.

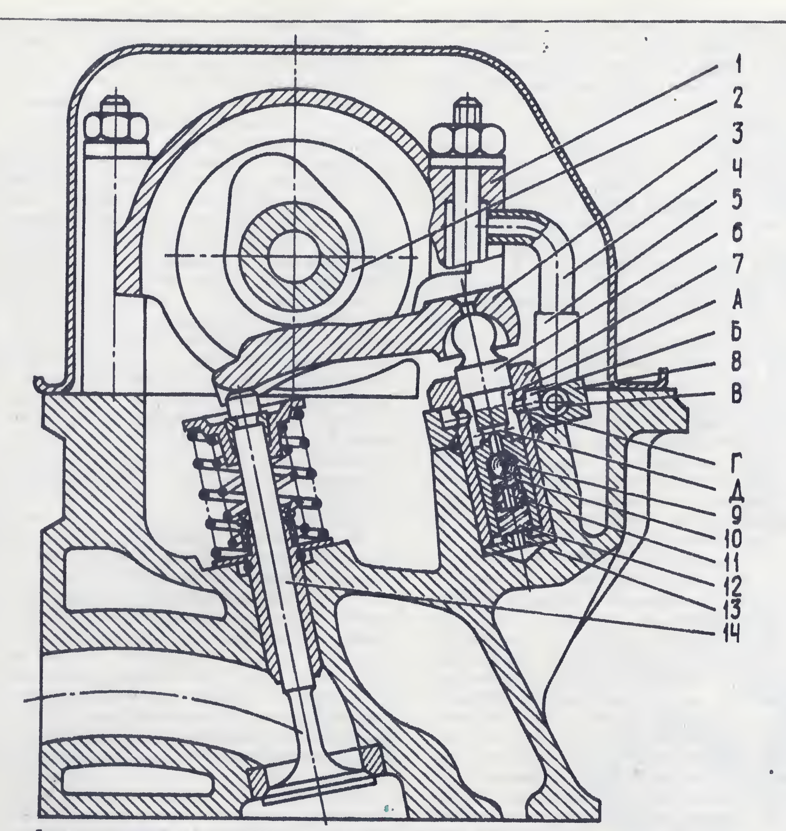
В гидравлических компенсаторах такой конструкции, как и во всех устройствах аналогичного назначения, попадание воздуха в подплунжерную полость приводит к нарушению работоспособности механизма. Однако, в отличие от других технических решений, здесь использован эффект сепарации и удаления воздуха из внутренних каналов. При поступлении масла, содержащего пузырьки воздуха, в проточку **А** плунжера воздух, как более легкий, поднимается к верхней части проточки, откуда маслом выдавливается через зазор между втулкой и короткой верхней частью плунжера. Кроме того, благодаря перепуску масла при работе двигателя из подплунжерной полости в проточку (то есть фактически на вход шарикового клапана) гидравлические компенсаторы расходуют очень мало масла. Поэтому наша конструкция малочувствительна к кратковременным режимам масляного голодания, включая пусковой.

Названные отличия конструкции защищены авторским свидетельством, и есть положительное решение по заявке на изобретение.

Для проверки работоспособности гидравлических компенсаторов была изготовлена опытная партия в несколько десятков комплектов. Испытания проводились на разных автомобилях в течение трех-четырех лет. За это время наработка отдельных комплектов превысила 100 тысяч километров пробега, а первый образец, изготовленный в 1983 году В. Коробовым, прошел на его машине



Комплект гидрокомпенсаторов.



Гидравлический компенсатор зазоров в приводе клапана у двигателя «жигулей»: 1 — корпус подшипников распределительного вала; 2 — кулачок распределительного вала; 3 — рычаг (рокер); 4 — трубка-угольник; 5 — тройник; 6 — плунжер; 7 — втулка; 8 — распределительная пластина; 9 — шарик; 10 — малая пружина; 11 — ограничитель; 12 — пружина плунжера; 13 — ограничитель; 14 — клапан; А — проточка в плунжере; Б — проточка в распределительной пластине; В — входное отверстие; Г — отверстие во втулке; Д — отверстие в плунжере.

к настоящему времени более 180 тысяч километров.

Результаты позволили сделать следующие выводы.

1. При установке гидравлических компенсаторов повышаются требования к состоянию двигателя и его системы смазки. Особое значение имеет своевременная замена масляного фильтра (выпускаемый ныне штатный фильтр — через 7 тысяч километров пробега), что связано с опасностью «зависания» плунжера при попадании твердых частиц из загрязненного масла в рабочий зазор между плунжером и втулкой. Необходимо также исключать работу двигателя в режиме масляного голодания из-за неисправности противодренажного клапана масляного фильтра или недостаточного давления масла на холостом ходу. Возникающий при этом стук говорит об ударных нагрузках, которые могут привести к выходу деталей гидравлических компенсаторов из строя.

2. Установка гидравлических компенсаторов в двигатели ВАЗ значительно изменяет характер шума. Из общего спектра пропадают высокочастотные составляющие, вызываемые работой штатного газораспределительного механизма. Вблизи двигателя на холостом ходу прослушивается только характерный шум цепи в приводе распределительного вала. Поэтому эффект снижения шума наиболее заметен у двигателей ВАЗ—2105 из-за бесшумности работы зубчатого ремня. При движении автомобиля заметно снижается шум в салоне. В диапазоне скоростей 60—80 км/ч на третьей и четвертой передачах двигатель вообще не слышен, что позволяет различать шумы в трансмиссии, ходовой части и т. д., заглушаемые обычно шумом двигателя.

3. Детали газораспределительного механизма в гидравлических компенсаторах значительно меньше изнашиваются. Независимо от пробега кулачки распределительного вала и рычаги клапанов сохраняют ровную отполированную поверхность. Более того, после установки гидравлических компенсаторов в двигатель с уже изношенным распределительным валом поверхность кулачков, имеющая глубокие риски, постепенно выравнивается. При этом шум двигателя также намного снижается.

4. Эксплуатация двигателей ВАЗ с гидравлическими компенсаторами не выявила заметного изменения их характеристик (мощности, экономичности, динамики разгона).

Необходимо также отметить более плавную работу двигателя благодаря отсутствию различий в клапанных зазорах, что всегда в той или иной степени присуще штатной конструкции, как бы тщательно мы эти зазоры ни регулировали.

5. Детали гидравлических компенсаторов работают в условиях обильной смазки, поэтому практически не изнашиваются. После 20—30 тысяч километров пробега на рабочих поверхностях плунжеров и втулок появляются отполированные до зеркального блеска участки, и это свидетельствует о взаимной прирабатываемости деталей. С увеличением пробега до 120—130 тысяч километров размеры деталей не изменяются, поэтому можно утверждать, что ресурс гидравлических компенсаторов существенно превышает пробег до капитального ремонта двигателя.

6. Производство гидравлических компенсаторов оказалось сравнительно дорогим. Это связано с высокой точностью обработки плунжерных пар. Однако она все же ниже, чем у плунжеров и золотников топливной аппаратуры дизельных двигателей, где рабочие зазоры в два-три раза меньше. При налаживании крупносерийного выпуска себестоимость гидравлических компенсаторов может быть снижена до 100—150 рублей за комплект.

Полагаем, что в любом случае автолюбители, особенно те, кто не самостоятельно обслуживает машину, останутся довольны гидрокомпенсаторами.

Откровенно говоря, хотя мы и поверили тому, что рассказывали нам авторы об этом устройстве при первой встрече, все же оставались сомнения: так ли все хорошо, не оказались ли вне поля зрения какие-то негативные явления, которые, что греха таить, многие изобретатели склонны не замечать. И, чтобы иметь свое мнение, убедиться в справедливости чужого, мы установили компенсаторы в двигатель ВАЗ—2106-70 на автомобиле АЗЛК—2141, проходящем потребительские испытания в редакции. Причем, для сравнения, только на четыре средних клапана. Это должно было показать, как влияют новые детали на износ кулачков распредвала — этой остающейся пока в дефиците запасной части.

Сейчас первая серия испытаний пробегом 12 тысяч километров завершена. И вот каковы результаты.

Износ кулачков распределительного вала, прошедшего 42 тысячи километров к моменту установки компенсаторов, было трудно измерить даже микрометром — настолько он был мал. Этот отрадный факт подтвердил высокую износостойкость распределительных валов, изготовленных по новой технологии (с отбеливанием кулачков), внедренной в 1983 году.

По завершении испытаний дополнительный износ не удалось определить ни у одного кулачка. Это говорит о том, что гидрокомпенсаторы на него отрицательно не влияют. На тыльной, цилиндрической части четырех средних кулачков появились кольцевые следы от трения рычага, что свидетельствует об их контакте.

Никаких других изменений в деталях и агрегатах мы не обнаружили. Что касается работы двигателя, то она в период испытаний не изменилась, снижение шума определить было трудно. Зато теперь, когда гидрокомпенсаторы установили на все клапаны, он действительно притих. Сразу показалось, будто динамика разгона улучшилась, хотя никаких регулировок еще не проводили. Снятые с двигателя штатные детали — упорные болты, пружины и т. д., которые раньше на всякий случай держали в багажнике, теперь без колебаний убрали в шкаф.

Испытания гидрокомпенсаторов в редакции продолжаются. Как нам стало известно, ныне их серийный выпуск освоил кооператив «Альков» при ВО «Совинцентр», который заключает договоры на их поставку или высылает документацию. С заказами обращаться по адресу: 123610, Москва, Краснопресненская наб., 12.

Отдел эксплуатации и испытаний «ЗА РУЛЕМ»

ЛЕКТОРИЙ КЛУБА

Если быть откровенными, то наше отношение к нормативам, ограничивающим токсичность выхлопных газов, несколько противоречивое. Всем понятно: чем жестче требования, тем чище воздух, которым мы дышим. Но в то же время увеличивается вероятность, говоря попросту, налететь на штраф при неожиданной проверке. Такая вот получается дилемма.

Неоднозначную реакцию вызвали и принятые недавно изменения государственного стандарта, регламентирующего контроль за отработавшими газами в процессе эксплуатации автомобилей. Ныне действующий ГОСТ 17.2.2.03—87 предусматривает, что содержание окиси углерода (СО) в выхлопных газах при малых оборотах холостого хода не должно превышать 3%. Прежний норматив был равен 1,5%. Что же, выходит, теперь позволено загрязнять атмосферу в два раза интенсивнее? Неплохо, конечно, что риск оказаться нарушителем уменьшился, но вряд ли следует допускать какие-то поблажки, когда речь идет о том, что влияет на здоровье людей. Экологическая обстановка у нас и без того напряженная.

Но действительно ли новый норматив — это шаг назад? Каково фактическое положение дел с эксплуатационными показателями токсичности выхлопных газов? Рассказать об этом мы попросили сотрудников **НАМИ Б. КУРОВА** *и* **А. ГУСАРОВА.**

ОБ ОЦЕНКЕ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ

Начнем с положения, по сути своей вполне очевидного: наиболее интенсивно автомобиль выбрасывает отработавшие газы во время движения, поскольку при этом двигатель по большей части работает с нагрузкой и на повышенных оборотах. Исследования показывают, что даже при езде по городу, где часто приходится останавливаться перед светофорами или по другим причинам, объем газов, выброшенных на рабочих режимах, составляет 85—90%, а на холостом ходу — только 10—15%. Еще один важный факт: такие токсичные вещества, как окислы азота, на холостом ходу практически отсутствуют, а появляются лишь при работе двигателя под нагрузкой.

Отсюда следует, что оценивать количество токсичных веществ, выбрасываемых в атмосферу из выхлопной трубы, следует в первую очередь именно на рабочих режимах. Так и делается. Разработан и принят большинством стран специальный ездовой цикл, который представляет собой единый взаимосвязанный набор строго заданных режимов движения (более всего этот цикл напоминает езду по улицам с чрезвычайно интенсивными транспортными потоками; отсюда другое его название — городской). Чтобы обеспечить четкую повторяемость предписанных режимов, испытания проводят не на дороге, а на стенде с беговыми барабанами. Выхлопные газы, выпущенные автомобилем за время прохождения испытательного цикла, собирают в специальные емкости; их содержимое позволяет точно определить и общий объем газов и их качественный состав по всем видам токсичных веществ. Такие испытания позволяют наиболее правильно оценить степень вреда, приносимого работающим автомобилем.

Применительно к данной методике установлены и предельно допустимые нормы выброса токсичных веществ (отраслевой стандарт ОСТ 37.001.054—86), причем они периодически ужесточаются. Так, для автомобилей ВАЗ предельный выброс окиси углерода на километр пути (разумеется, в ездовом цикле) в 1975 году допускался 31 г, в 1980 году — 16,7 г, в 1987 году — 15 г, а в 1991 году будет установлен лимит 11 г.

Без сомнения, читателю уже ясно, что описанные испытания можно провести только в специальных условиях — на заводе, в НИИ, на автополигоне, поэтому объектом исследования могут быть либо опытные автомобили, либо единичные контрольные образцы серийной продукции. Все машины, сходящие с конвейера, а тем более те, что бегают по дорогам, так контролировать невозможно. Говорить же о том, чтобы построить в стране густую сеть контрольных станций, оснащенных сложным и дорогостоящим оборудованием, это утопия.

Собственно, так никто и не делает, даже самые богатые страны. Испытания исследовательского характера нужны при разработке и доводке модели автомобиля, а в эксплуатации достаточно проверять состояние машины. Если она исправна и соответствует техническим условиям, то токсичность отработавших газов будет на запланированном уровне. Но как проще всего организовать подобный объективный контроль? Можно использовать электронные мотор-тестеры, но это дороговато и трудоемко, поскольку приходится обследовать каждую систему двигателя в отдельности. Желательно сразу получать какой-то один, обобщающий показатель. Практика показала, что для этой цели больше всего подходит газоанализатор упрощенного (по сравнению с исследовательским) типа, который можно использовать на СТО и даже непосредственно в дорожных условиях. Его подключают, когда двигатель проверяемого автомобиля работает на холостом ходу.

Здесь необходимо еще раз подчеркнуть, что получаемые таким методом проценты — это вовсе не прямой показатель выброса токсичных веществ в атмосферу во время езды. Это чисто диагностический параметр, который, если он в норме, свидетельствует о двух моментах. Во-первых, что все системы двигателя, влияющие на сгорание топлива, исправны (напомним, что проверка ведется не только на малых, но и на повышенных оборотах). Во-вторых, что при этом система холостого хода в карбюраторе отрегулирована с той степенью обеднения смеси, которая обеспечивает заданное содержание СО на холостом ходу. Для нас, естественно, важно первое обстоятельство. Что же касается второго, то, поскольку выбросы на холостом ходу составляют лишь небольшую часть общего объема, при назначении лимита есть смысл стремиться не к минимуму, а к какой-то приемлемой, оптимальной величине.

Что же в данном случае следует считать оптимумом? Многолетний опыт привел к тому, что ни в одной европейской стране предел содержания СО сейчас не опущен ниже 3,5%. Период увлеченности удушением холостого хода показал, что на практике часто получается результат, обратный желаемому.

Дело в следующем. Чтобы гарантированно, с технологическим запасом обеспечить прежний лимит 1,5% СО, заводы регулировали карбюратор из расчета 0,4—0,6%. Но при таком обеднении смеси процесс сгорания неустойчив и несовершенен. Двигатель становится очень чувствительным к степени прогрева, к атмосферным условиям, к малейшим отклонениям в работе системы зажигания. В связи с этим водителю приходится чаще пользоваться воздушной заслонкой и вообще прибегать к действиям, сводящим весь эффект не только к нулю, но и к проигрышу. Кроме того, переобедненная регулировка сама по себе нестабильна и легко нарушается, уходит. Что в таком случае делает водитель? Берет отвертку и заново регулирует холостой ход, — конечно, без приборов, чтобы только не глох мотор и не было «провала». Какие уж тут проценты.

Но вернемся к главному, ради чего и нужен газоанализатор, — к оценке технического состояния двигателя. Итак, небольшое содержание СО, не превышающее предписанный лимит, свидетельствует, что мотор в порядке. Свидетельство это довольно надежное, но все же не стопроцентное. Есть здесь свои нюансы. Поэтому теперь в стандарт введен еще один контрольный параметр — содержание несгоревших углеводородов (СН). Измерение идет одновременно с оценкой СО и дополнительных затрат труда и времени не требует. Это нововведение полезно всем, и автомобилистам, и сервису, и ГАИ, поскольку достоверность информации приближается к абсолютной, снимаются возможные конфликтные разночтения. Сложность в другом: приборов, позволяющих определить содержание и СО, и СН, практически нет у автоинспекции и очень мало в автосервисе.

НАШ ПРАКТИКУМ

Каждый владелец автомобиля, понимая, что кузов самая дорогая его часть, защищает наиболее уязвимые места от разрушения разными способами.

Автолюбитель Н. СКОЛЬЗНЕВ из Липецкой области, убедившись, что разработанные им щитки эффективны, предлагает их вниманию владельцев ВАЗ—2121 «Нива».

ЩИТКИ ДЛЯ «НИВЫ»

В этой машине довольно скоро песок и камни, летящие из-под передних колес, сбивают краску на задней части порогов — выступающей части крыла. Это место приходится постоянно покрывать мастикой, подкрашивать, чтобы не допустить коррозии, действующей особенно агрессивно зимой, когда дорогу посыпают песком с химикатами. Увеличение размеров фартуков у колес, в приемлемых пределах, проблему не решает. Самым эффективным средством защиты оказалась установка на это место накладки, как показано на рис. 1. За три года эксплуатации накладка, изготовленная из алюминиевого листа толщиной 1,2 мм (можно,

конечно, использовать и другой материал), покрылась множеством мелких и крупных «ран», избавив от них кузов. Кстати, подобные накладки завод устанавливает теперь на свои последние модели — ВАЗ—2108 и «2109».

Как это сделать? Из картона или плотной бумаги вырежьте шаблон согласно рис. 2. Перенесите его контур на выбранный лист, учитывая, что левая и правая накладки — зеркальные отражения.

Вырежьте накладки ножницами, закруглите кромки напильником, изогните и плотно подгоните их по форме крыла. Просверлите в щитке и крыле отверстия, как указано на рисунке (в крыле диаметром 2 мм). Теперь осталось нанести выбранную антикоррозионную мастику на чистую поверхность крыла по контуру накладки и привернуть последнюю двумя самонарезающими винтами диаметром 3 мм.

Другое место, требующее защиты от попадания грязи, — полость между корпусом фары и верхней частью крыла. Очистить ее удается только сильной струей воды, что требуется чуть ли не после каждой поездки. Если этого не делать, то здесь образуется сильный очаг коррозии, от которого появляется дыра в подкапотном пространстве — впереди и ниже бокового повторителя указателя поворота.

Я закрыл эту полость изнутри щитком, показанным на рис. 3. Материал — алюминиевый лист толщиной 1 мм, более толстый не нужен, да с ним и труднее работать. Подогнав щиток по месту, сверлим три отверстия диаметром 2 мм в «подкрылке» и одно отверстие диаметром 3 мм в нижней части крыла. Перед установкой щитка тщательно моем и сушим закрываемую им полость, а затем обрабатываем антикоррозионными составами «Мовиль» или «Резистин-М». Закрепляем щиток тремя саморезами диаметром 3 мм и одним — диаметром 4 мм. Головка этого винта вида не портит, тем более что закрыта пластмассовым наконечником буфера.

В нижней части щитка сделаны щели для вентиляции полости. Все места стыков щитка с крылом и подкрылком промазываем мастикой (я пользуюсь эпоксидно-каучуковой, она хорошо сочетается с заводским покрытием). Можно здесь применить и пластилин.

Закрытую щитком полость раз в три года обрабатываю струей консерванта под давлением снизу через вентиляционные отверстия.

В заключение скажу, что затраченный труд окупается сторицей — в защищенных местах нет и намека на коррозию.

Рис. 1. Места установки накладок.

Рис. 2. Накладка (левая, правая — отраженный вид).

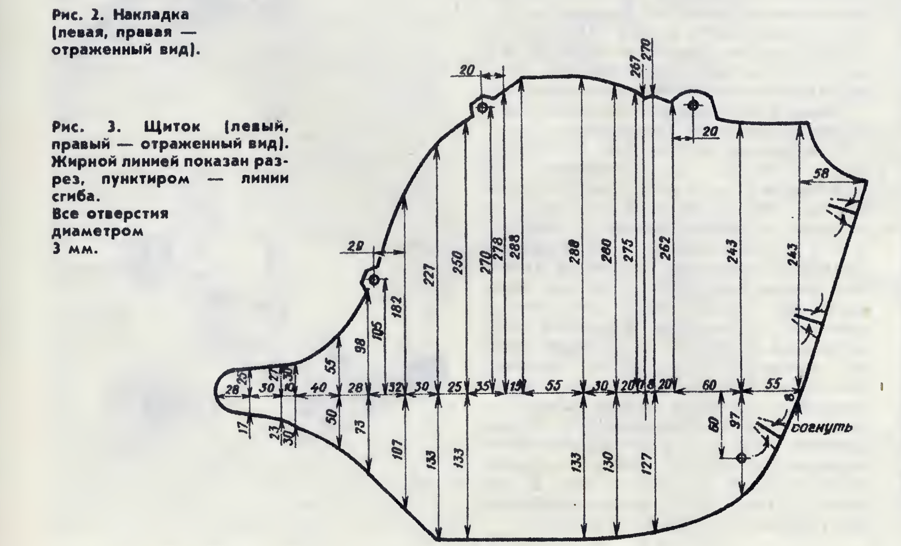


Рис. 3. Щиток (левый, правый — отраженный вид). Жирной линией показан разрез, пунктиром — линии сгиба. Все отверстия диаметром 3 мм.

Мы привыкли считать так: если воздушный фильтр исправен, то двигатель защищен от пыли достаточно надежно. В принципе это справедливо, однако обходные лазейки все же существуют. О них, а также о том, как эти лазейки перекрыть, сегодня расскажут сотрудники НАМИ И. РУЗАЕВ и В. РЫБАКОВ.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР

Речь идет о дренажной трубке, которая расположена во впускном коллекторе «жигулевского» двигателя, непосредственно под карбюратором. Во время езды через ее маленькое калиброванное отверстие постоянно подсасывается неочищенный наружный воздух. Вроде бы мелочь, но неприятная.

Есть и другой путь. По мере опорожнения топливный бак заполняется уличным воздухом через пластиковую трубку, соединяющую полость бака с нишей, в которой расположена заливная горловина. Пыль из воздуха попадает в бензин, а с ним — в двигатель, поскольку у «жигулей» топливного фильтра тонкой очистки нет.

Очевидно, что при заботливом отношении к мотору каналы проникновения грязи следует перекрыть. Для этого предназначен так называемый дренажный фильтр ФЭС-Д. Устроен он элементарно: небольшой пластмассовый корпус с сетчатой крышкой, под которой зажат плоский фильтрующий элемент из нетканого материала марки ФАИМ (того же, что идет на изготовление шторы воздушных фильтров ФЭС-А, ныне широко распространенных). Материал бензостоек и задерживает частицы грязи размерами более 15 мкм. Монтаж фильтра ФЭС-Д предельно прост: его надевают снаружи на дренажную трубку или вставляют в вентиляционное отверстие возле пробки бензобака. Замена фильтра предусмотрена через 20 тысяч километров пробега, а в условиях пыльных дорог — ежегодно.

Торгующие организации, которые хотят обеспечить автомобилистов своего региона фильтрами ФЭС-Д, могут обращаться непосредственно к изготовителям по адресу: 144001, Московская область, г. Электросталь, НПО «Неорганика». Цена изделия — 50 коп.

ВСЕСОЮЗНАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА «АВТОЗАПЧАСТИ»

располагает информационной базой, абоненты которой (частные лица, предприятия и организации) могут получить информацию о вариантах приобретения и реализации запасных частей к автомобилям всех моделей и марок. Чтобы стать абонентом, достаточно заказать талон на обслуживание и необходимые инструкции, которые высылаются наложенным платежом. Цена талона — 3 рубля. Обращаться по адресу: 123424, Москва, НТК «АСУ-Импульс».

СНИМАЕМ ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ

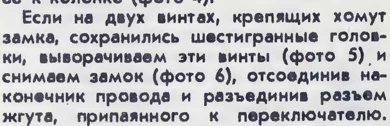
у ВАЗ—2108 и ВАЗ—2109

Как и у всех других автомобилей ВАЗа, замок (выключатель) зажигания сблокирован с замком, запирающим вал рулевого управления. Но в отличие от предыдущих моделей здесь электрическая часть его соединена с механической винтами, а со жгутом — пайкой, поэтому снять ее можно, только демонтировав замок.

Обычно этим вынуждают заниматься нарушения в работе контактов замка, когда перестают включаться те или иные электрические цепи. Очень редко поводом для демонтажа замка служат неисправности в механической его части: поломка пружины, ключа и т. п.

Начинаем с отключения аккумуляторной батареи. Затем снимаем козырек щитка приборов (фото 1), потянув его на себя, и сам щиток, отжав две его боковые пружины навстречу одна другой (фото 2).

Снимаем нижнюю часть кожуха рулевой колонки, отвернув четыре винта, скрепляющих ее с верхней частью (фото 3), и один винт, притягивающий ее к колонке (фото 4).



Если на двух винтах, крепящих хомут замка, сохранились шестигранные головки, выворачиваем эти винты (фото 5) и снимаем замок (фото 6), отсоединив наконечник провода и разъединив разъем жгута, припаянного к переключателю.

Чтобы извлечь переключатель из хомута, отворачиваем один винт и нажимаем каким-либо тонким стержнем через отверстие на фиксатор (фото 7). Так же поступаем, когда замок приходится снимать без демонтажа хомута, если срезаны головки винтов. Остается, отвернув два винта, отсоединить электрическую часть переключателя от механической (фото 8).

Теперь можно очистить контакты, обеспечить надежное их соединение.

В исправном замке при положении ключа в позиции «0» (выключено) под напряжением находятся только входные контакты «30» и «30/1». В позиции I (зажигание) соединены контакты «30/1»—«15/1» (система зажигания, обмотка возбуждения генератора, очиститель ветрового стекла, блок ЭПХХ, указатели поворота, свет заднего хода, контрольные приборы), «30»—«INT» (наружный свет, освещение приборов, сигнализация дальним светом) и «30»—«15/2» (ближний, дальний и противотуманный свет, очистители фар и заднего стекла, омыватель, вентилятор отопителя, вентилятор охлаждения); в позиции II (стартерный пуск) — контакты «30»—«50» (реле стартера), «30/1»—«15/1» и «30»—«INT»; в позиции III (стоянка) — контакты «30/1»—«P» (стояночный свет) и «30»—«INT».

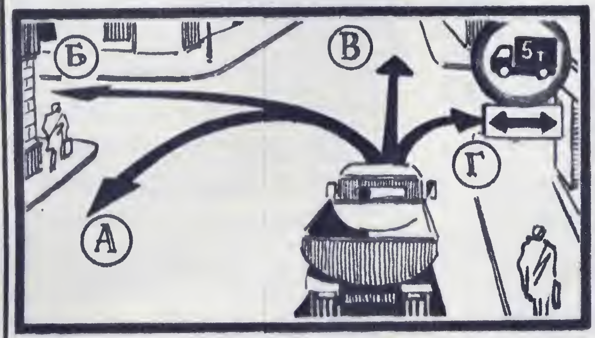
ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Под редакцией ГУ ГАИ МВД СССР

Ответы на стр.32

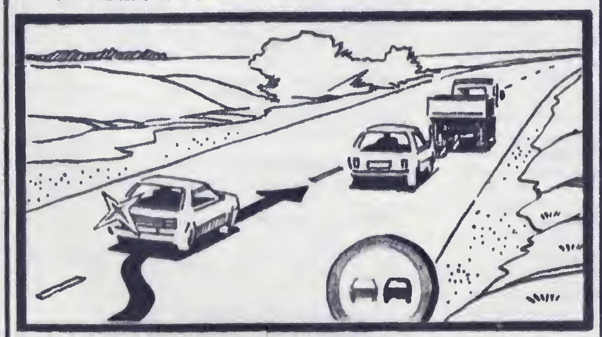
I. Противоречат ли Правилам действия водителей в этой ситуации?

1 — нет
2 — только водителя грузовика



II. Вес этого автомобиля без груза 4570 кг. В каких направлениях он может двигаться без ограничений?

3 — в любом из показанных
4 — только В
5 — только А и В



III. Возможен ли здесь обгон, если транспортные средства впереди движутся с максимально разрешенной для буксировки скоростью?

6 — да
7 — нет

IV. В каком порядке должны проехать перекресток транспортные средства при выключенном светофоре?

8 — трамвай Б; автомобиль Б; трамвай А и автомобиль А
9 — трамвай Б; трамвай А и автомобиль А; автомобиль Б
10 — трамвай Б; трамвай А; автомобиль Б; автомобиль А

V. Какой из установленных ранее трех знаков отменяет знак «Конец зоны всех ограничений»?

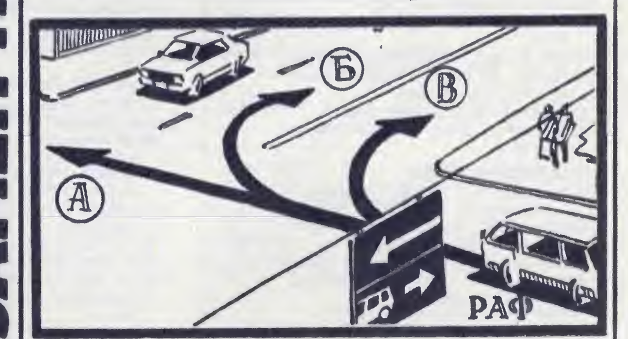
11 — все показанные знаки
12 — только запрещающие знаки
13 — только знак «Стоянка запрещена»

VI. Надо ли этим водителям включать световые приборы в светлое время суток?

14 — надо
15 — только тому, кто буксирует другой автомобиль
16 — не надо

VII. В каком порядке должны проехать перекресток эти транспортные средства?

17 — самосвал; автобус; легковой автомобиль
18 — самосвал; легковой автомобиль; автобус



VIII. В каком из показанных направлений вправе двигаться водитель?

19 — ни в одном
20 — только в А
21 — только в В

Указатель материалов, опубликованных в журнале

* Первая цифра обозначает номер журнала, вторая — страницу.

За нашу Советскую Родину!

За рулем

12 ● Декабрь ● 1989

Ежемесячный научно-популярный и спортивный журнал Всесоюзного ордена Ленина и ордена Красного Знамени добровольного общества содействия армии, авиации и флоту

Издается с апреля 1928 года

На 1-й стр. обложки — фото с выставки «Дженерал Электрик-Плэстикс»

Сдано в производство 28.8. 1989 г. Подписано к печати 25.10.1989 г. Г-19108. Формат $60\times90^{1}/_{8}$. Глубокая печать. Усл. печ. л. 4,5. Тираж 4 850 000 экз. (1-й завод 2 275 000 экз.). Заказ 832/3. Адрес редакции: 103045, Москва, К-45, Селиверстов пер., 10. Телефон 207-23-82

Издательство ДОСААФ СССР. 129110, Москва, Олимпийский проспект, 22. 3-я типография Воениздата.

ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Ответы на задачи, помещенные на стр. 29.

Правильные ответы — 1, 5, 7, 10, 12, 14, 17, 20.

I. В характеристике этого закона нет запрещения выполнять на перегоне дороги поворот налево, как это сделано в отношении предписывающего знака «Движение прямо». Поэтому в действиях водителя грузовика нарушения Правил нет (приложение 1, пункт 5.8.1).

II. Цифра, указанная на знаке, имеет в виду не собственную, а полную массу транспортного средства, а она по технической характеристике в данном случае будет больше 5 тонн. Поэтому по пересекаемой дороге самосвал может двигаться только при определенных условиях и на ограниченное расстояние (пункт 2 и приложение 1, пункт 3.4).

III. В зоне действия этого знака одиночные транспортные средства можно обгонять только в том случае, когда они движутся со скоростью менее 30 км/ч, а по условию задачи скорость водителей при буксировке — 50 км/ч (приложение 1, пункт 3.20).

IV. Водители трамваев перед безрельсовыми транспортными средствами имеют преимущество, а между собой руководствуются «правилом правой руки». Затем по этому же принципу разъезжаются водители автомобилей (пункты 14.3 и 14.11).

V. Знак «Конец зоны всех ограничений» из группы запрещающих. Стало быть, он отменяет действие только запрещающих знаков (приложение 1, пункт 3.31).

VI. Поезд сцепленных транспортных средств и в светлое время должен обозначаться следующим образом: у буксирующего транспортного средства должен быть включен ближний свет фар, у буксируемого — габаритные огни (пункты 8.8 и 8.9).

VII. Когда главная дорога на перекрестке меняет направление, водители, находящиеся на главной, должны руководствоваться между собой правилом проезда перекрестка равнозначных дорог, как и те, кто движется по второстепенной (пункт 14.12).

VIII. Навстречу общему потоку транспортных средств по пересекаемой дороге могут двигаться только троллейбусы и автобусы общего пользования, о чем говорит информационно-указательный знак. Проезжать перекресток в прямом направлении он не запрещает (приложение 1, пункт 5.10.3).

СПОРТИВНЫЙ ГЛОБУС

РАЛЛИ

Фирмы «Лянча» и «Тойота» — лидеры мирового чемпионата среди марок не приехали на седьмой этап в Новую Зеландию. Результаты этого ралли шли только в личный зачет. В отсутствие фаворитов успех пришел к экипажам фирмы «Мацуда».

VII этап (Новая Зеландия): 1. И. Карлссон — П. Карлссон (Швеция); 2. Р. Миллен — Т. Сиркомб (Новая Зеландия), оба — «Мацуда-323-4УД»; 3. М. Уилсон — И. Гриндрод (Англия), «Воксхолл-астра-ГТЕ»; 4. М. Ионссон — Л. Бакман (Швеция), «Опель-кадет-ГСИ»; 5. К. МакРэй — Д. Рингер (Англия), «Форд-сьерра-РС-Косворт»; 6. К. Шинозука (Япония) — Ф. Гокентас, «Мицубиси-галант-ВР4».

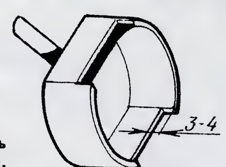
VIII этап (Аргентина): 1. М. Эрикссон — К. Вильштам (Швеция); 2. А. Фиорио — Л. Пиролло (Италия); 3. Х. Рекальде — Х. дель Вуэно (Аргентина), все — «Лянча-Дельта-ХФ-интеграле»; 4. Г. Фишер — Т. Цайтнер (Австрия), «Ауди-200-кваттро»; 5. Е. Сото — Ж. Кристи (Аргентина); 6. Ф. Стелла — Е. Гаит (Аргентина), оба — «Рено-18ГТИкс».

IX этап (Финляндия): 1. Эрикссон — Бильштам, «Мицубиси-галант-ВР4»; 2. Т. Салонен — В. Силандер (Финляндия), «Мацуда-323-4ВД»; 3. К. Сайнс — Л. Моя (Испания); 4. К. Эрикссон — А. Пармендер (Швеция), оба — «Тойота-селика-ГТ-4ВД»; 5. Т. Эдлинг — К. Нильссон (Швеция), «Мацуда-323-4ВД»; 6. М. Биазон — Т. Сивьеро (Италия), «Лянча-Дельта-ХФ-интеграле».

Сумма очков после девяти этапов. Личный зачет: Биазон — 86; Д. Ориоль (Италия) и М. Эрикссон — по 50; И. Карлссон (Швеция) и Фиорио — по 40; К. Эрикссон — 22. **Зачет марок:** «Лянча» — 128; «Тойота» — 50; «Ауди» — 43; «Мацуда» — 41; «Мицубиси» — 32.

Ухудшение вентиляции картера в двигателях **«жигулей»** приводит к увеличению расхода масла, неустойчивой работе двигателя на холостом ходу, замасливанию корпуса воздушного фильтра. Для уменьшения выноса масла я переделал маслоотделитель, как советовал А. Рыбин (ЗР, 1987, № 11), и получил хороший эффект.

При обследовании более чем двух десятков моторов, страдающих этим недугом, обратил внимание, что у большинства очень мал зазор между верхним краем маслоотделителя (2101-1014200) и крышкой сапуна (2101-1014210), а у одного его не оказалось совсем. Чтобы увеличить здесь проходное сечение для отработавших газов, я срезал края длинных стенок на 3—4 мм, как показано на рисунке. После этого у всех автомобилей снизился расход масла, а корпус воздухоочистителя стал чистым. Отпала необходимость переделывать маслоотделитель.



Маслоотделитель после доработки.

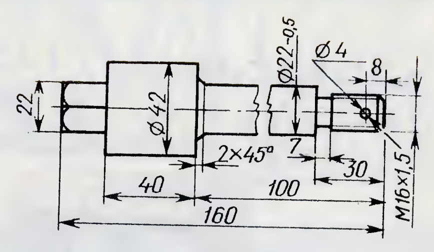
Чтобы сделать это, достаточно снять крышку сапуна и вывернуть шпильку (если нет шпильковерта, то при помощи двух гаек), извлечь маслоотделитель из гнезда и напильником спилить стенки.

Московская область, Звездный городок **А. МИТИН**

Нам не раз приходилось видеть стоящие на дороге **«запорожцы»**, водители которых метались в поисках ведомой вилки заднего колеса, чтобы заменить сломанную. Дело в том, что она является и осью колеса, а значит буксировать автомобиль обычным способом невозможно.

В этом случае выручит технологическая ось, показанная на рисунке. Ее нужно вставить вместо поврежденной, подвязать полуось к коробке передач — и смело в путь на буксире.

г. Рязань **И. АКАТКИН, Г. ДАВЫДОВ**



Технологическая ось (обрабатывать в центрах).

Владельцам **тяжелых мотоциклов** нередко приходится эксплуатировать аккумуляторные батареи, потерявшие часть емкости, поскольку приобрести новые — проблема. Отсюда и трудности при пуске двигателя.

Чтобы облегчить этот процесс, я заменил 12-вольтовую катушку Б204 на 6-вольтовую Б201. Результат превзошел ожидания — двигатель удавалось быстро пустить не только летом, но и зимой, когда обычно приходилось прибегать к посторонней помощи.

Моим советом воспользовались многие односельчане и очень довольны. Сам я в течение трех сезонов наездил более 14 тысяч километров — и все в порядке.

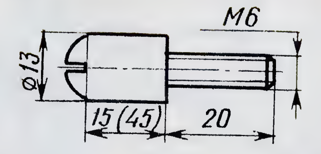
А. ФЛЯУМ

Северо-Казахстанская область, с. Советское

Подлокотники у автомобилей **ГАЗ—24-10** и **ГАЗ—3102** при неосторожном обращении (несильном ударе, резком нажатии и т. п.) часто приходят в негодность. Чтобы поправить дело, я изготовил новые болты для крепления подлокотников (показаны на рисунке), покрыл их черным лаком и установил вместо штатных.

Длительная эксплуатация автомобиля подтвердила, что теперь подлокотники не разрушаются.

Харьковская область, г. Богодухов **А. КИЯШКО**



Винты для подлокотников: 4 шт. — с размером 15 мм для верхней части; 4 шт. — с размером 45 мм для нижней части.

Со временем в тормозных шлангах **«Жигулей»** стали появляться мелкие трещины. Пробовал обматывать их разного вида изоляционными лентами — не помогает, лента ломается в изгибах, особенно зимой. Под нее попадает грязь, вода, и шланг разрушается еще быстрее.

Чтобы защитить, продлить срок их службы, я сделал следующее. Снял с автомобиля, промыл хорошо бензином, особенно трещины, и нанес по всей длине три слоя растворенной в бензине сырой резины с промежуточной сушкой по 15—20 минут. Поместил шланги в нагретую до 120—130°С бытовую электропечь на 30 минут (можно в духовку газовой плиты) для вулканизации. Поверхность получилась гладкой и без трещин, шланги продолжают исправно служить. Этим же методом ремонтирую защитные чехлы шаровых опор и рулевых тяг.

г. Семипалатинск **С. СКОРОБОГАТОВ**

Справка отдела эксплуатации и испытаний. Через трещины на наружной поверхности тормозных шлангов вода попадает на текстильный корд. Она снижает его прочность, особенно зимой, когда, замерзая и расширяясь, нарушает связи между волокнами корда и резиной. В результате вскоре после появления трещин шланг рвется, обычно при сильном нажатии на тормозную педаль. Все это характерно для автомобилей с пробегом около 100 тысяч километров, когда шланги надо вообще заменять.

Если трещины появились раньше этого срока, можно применить способ защиты, предложенный С. Скоробогатовым, но только убедившись, что корд шланга еще не пострадал.

Чтобы в **«Москвиче—2140»** и **«412»** зимой было теплее, Н. Храмец предложил (ЗР, 1988, № 11) забирать воздух в отопитель из салона, для чего надо подложить шайбы под болты крепления. Того же результата можно добиться, ничего не переделывая, если закрыть наружный люк воздухозаборника (перед ветровым стеклом), открыть заслонку подачи холодного воздуха и включить вентилятор отопителя. В этом случае воздух в отопитель пойдет из салона, где, конечно, теплее, чем на улице. Когда же в машине четыре-пять человек и начинают запотевать стекла от чрезмерной влажности выдыхаемого воздуха, достаточно проветрить салон, открыв наружную заслонку и закрыв внутреннюю. Об этом, к сожалению, в инструкции не сказано, поэтому многие не догадываются о такой возможности.

г. Москва **О. ХАБАРОВ**

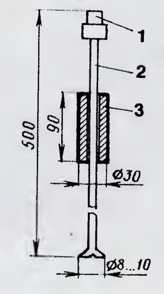
Много неприятностей доставляют владельцу **автомобиля** различные вмятины, появляющиеся в кузове в процессе эксплуатации. Скажем, для устранения вмятины на крыше кузова, особенно в передней части, ближе к лобовому стеклу, методом выколотки изнутри требуется сначала снять это стекло и обивку салона, а потом уже устранять дефект. Так же сложно устранять вмятины на дверях из-за особенности конструкции и недоступности некоторых зон.

Я предлагаю опробованный и давший хорошие результаты простой и доступный метод поднятия металла во вмятинах посредством приспособления, показанного на рисунке.

Поверхность вмятины зачищаю и облуживаю оловом. Лапку приспособления припаиваю к этому месту и ударами бойка (болванки) об ограничитель-отбойник поднимаю металл. Силу удара соизмеряю с глубиной вмятины. Если достаточно велика ее площадь, глубоки края, надо начинать поднимать металл с границ вмятины.

Этот способ хорош и тем, что не создает наклепа металла. При определенных навыках качество ремонта может быть выше, чем традиционным методом выколотки.

Латвийская ССР, г. Прейли **С. МАКОВЕЛЬСКИЙ**



Приспособление: 1 — ограничитель со стопором; 2 — трубка или стержень диаметром 6 мм из латуни или меди; 3 — боек.

Индекс 70321

ИЗ КОЛЛЕКЦИИ ЖУРНАЛА

За рулем

Цена 1 руб.

32

«ЛОТОС-99Т» (Англия)

Перед конструкторами формулы 1 всегда стояла задача добиться наилучших ездовых качеств своих автомобилей. Трудность ее заключалась в постоянном изменении нагрузки на колеса по ходу гонки не только в зависимости от массы автомобиля (полный или пустой бензобак), но и от влияния динамических факторов (ускорение, торможение, езда на поворотах и по неровной дороге).

В 1985 году инженеры «Лотоса» Ж. Дюкаруж и П. Райт обратили внимание на авиационную систему амортизации шасси, способную менять жесткость при контакте с землей. Практические испытания показали, что подобная активная подвеска применима и на гоночном автомобиле. Было построено пятнадцать опытных образцов с ее разными вариантами, прежде чем появился удивляющий оригинальной конструкцией «Лотос-99Т».

Встроенный бортовой электронный компьютер обрабатывал информацию о скорости движения, коэффициенте сцепления шин с дорогой, о продольном и боковом наклоне кузова и давал команду на изменение параметров каждой подвески. В результате новый «Лотос» очень плавно проходил повороты и неровные участки.

Среди других особенностей автомобиля можно выделить двойной турбонаддув ИХИ, композитные вентилируемые тормозные диски и регулятор тормозных сил.

На чемпионате мира 1987 года бразилец А. Сенна одержал на «Лотосе-99Т» две победы и вошел в тройку призеров с 57 очками. Его коллега по команде японец С. Накаджима в общем зачете был одиннадцатым (7 очков). В Кубке конструкторов «Лотос» занял третье место, пропустив вперед команды «Вильямс» и «Мак-Ларен».

Год постройки — 1987; двигатель — «Хонда-РА166Е», число цилиндров — 6, рабочий объем — 1500 см^2, система питания — электронный впрыск топлива «Хонда-РГМ1», мощность — 898 л. с./660 кВт — 1000 л. с./735 кВт при 11 500 об/мин; коробка передач — «Хьюланд-Лотос»; число передач — 6; шины: передние — 11,5—13, задние — 16,3—13; размеры, мм: длина — 4220, ширина — 2150, высота — 885, база — 2720, колея колес: передних — 1800, задних — 1650; масса в снаряженном состоянии (без топлива и гонщика) — 540 кг; наибольшая скорость — 345 км/ч; время разгона до 100 км/ч — 2,0 с.

«МАК-ЛАРЕН-МП4/5» (Англия)

Команда «Мак-Ларен», чтобы сохранить доминирующее положение в гонках формулы 1, совместно со специалистами японской фирмы «Хонда» и американской компании «Геркулес» втайне готовила к нынешнему сезону модель «МП4/5» с бескомпрессорным двигателем. Лишь изредка на страницы печати попадали сведения о технической характеристике и размерах нового автомобиля. По «рассекреченным» данным, кузов «МП4/5» сделан из композитных материалов и благодаря гладкому днищу под задней подвеской обладает улучшенными аэродинамическими показателями. Были увеличены боковые понтоны, а место радиаторов заняли теплообменники, теплоносителем которых служила кипящая при высоких температурах жидкость. Следует отметить коробку передач с поперечно расположенными валами, сверхлегкие тормозные скобы «Брембо».

Несмотря на то, что в чемпионате 1989 года спортивный уровень гонок поднялся и сократилась разница в мощности моторов, команда «Мак-Ларен» по-прежнему оставалась недосягаемой для соперников. Выступающие на «МП4/5» А. Сенна и А. Прост одержали наибольшее количество побед в сезоне, обеспечив тем самым первое командное место в Кубке конструкторов.

Год постройки — 1989; двигатель — «Хонда-РА108Е», число цилиндров — 10, рабочий объем — 3495 см^3, система питания — электронный впрыск топлива, мощность — 600 л. с./442 кВт — 660 л. с./485 кВт при 16 000 об/мин; коробка передач — «Мак-Ларен»; число передач — 6; размеры, мм: высота — 965, база — 2830, колея колес: передних — 1800, задних — 1675; масса в снаряженном состоянии (без топлива и гонщика, но с 5 кг балласта) — 510 кг; наибольшая скорость — 315 км/ч.